This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

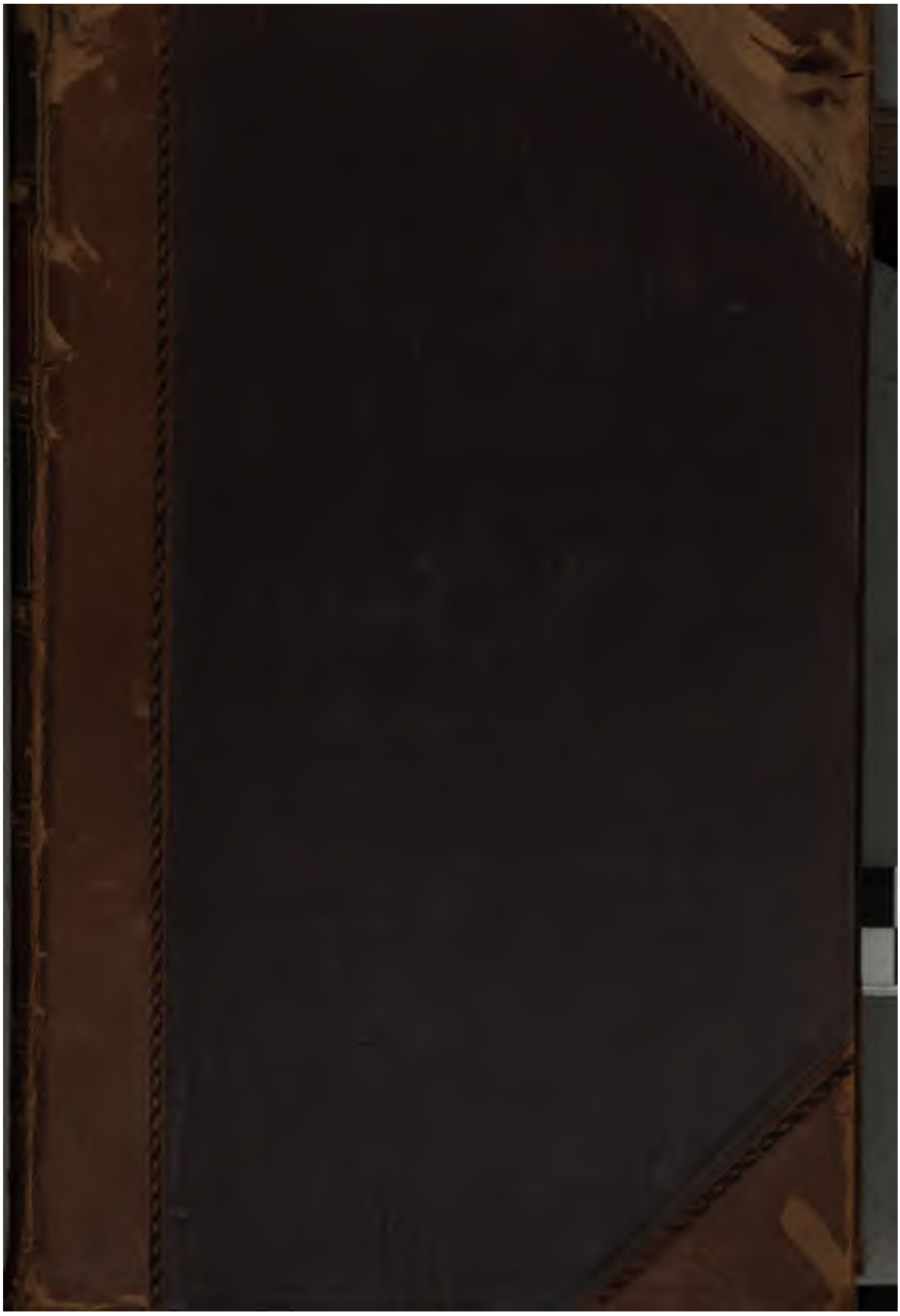
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



600022838T

Alexander von Humboldt's

Reiſe in die Aequinoctial-Gegenden

des neuen Continents.

In deutſcher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfaſſers.

Einzige von A. v. Humboldt anerkannte Ausgabe in deutſcher Sprache.

Dritter Band.

Stuttgart.
J. G. Cotta'ſcher Verlag.
1860.

203. e. 156.

Buchdruckerei der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Augsburg.

Achtzehntes Kapitel.

San Fernando de Apure. — Verschlingungen und Gabeltheilungen der Flüsse Apure und Arauca. — Fahrt auf dem Rio Apure.

Bis in die zweite Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts waren die großen Flüsse Apure, Payara, Arauca und Meta in Europa kaum dem Namen nach bekannt, ja weniger als in den vorhergehenden Jahrhunderten, als der tapfere Felipe de Urre und die Eroberer von Tocuyo durch die Llanos zogen, um jenseits des Apure die große Stadt des Dorado und das reiche Land Omaguas, das Tombuctu des neuen Continents, aufzusuchen. So kühne Züge waren nur in voller Kriegsrüstung auszuführen. Auch wurden die Waffen, die nur die neuen Ansiedler schützen sollten, beständig wider die unglücklichen Eingeborenen gekehrt. Als diesen Zeiten der Gewaltthätigkeit und der allgemeinen Noth friedlichere Zeiten folgten, machten sich zwei mächtige indianische Volksstämme, die Cabres und die Caraiben vom Orinoco, zu Herren des Landes, welches die Conquistadoren jetzt nicht mehr verheerten. Von nun an war es nur noch armen Mönchen gestattet, südlich von den Steppen den Fuß zu setzen. Jenseits des Uritucu begann für die spanischen Ansiedler eine neue Welt, und die Nachkommen der unerschrockenen Krieger, die von Peru bis zu den Küsten von Neu-Grenada und an den Amazonenstrom

alles Land erobert hatten, kannten nicht die Wege, die von Coro an den Rio Meta führen. Das Küstenland von Venezuela blieb isolirt, und mit den langsamen Eroberungen der Missionäre von der Gesellschaft Jesu wollte es nur längs der Ufer des Orinoco glücken. Diese Väter waren bereits bis über die Katarakten von Atures und Maypures hinausgedrungen, als die andalusischen Kapuziner von der Küste und den Thälern von Aragua aus kaum die Ebenen von Calabozo erreicht hatten. Aus den verschiedenen Ordensregeln läßt sich ein solcher Contrast nicht wohl erklären; vielmehr ist der Charakter des Landes ein Hauptmoment, ob die Missionen raschere oder langsamere Fortschritte machen. Mitten im Lande, in Gebirgen oder auf Steppen, überall, wo sie nicht am selben Flusse fortgehen, dringen sie nur langsam vor. Man sollte es kaum glauben, daß die Stadt San Fernando am Apure, die in gerader Linie nur fünfzig Meilen von dem am frühesten bevölkerten Küstenstrich von Caracas liegt, erst im Jahre 1789 gegründet worden ist. Man zeigte uns ein Pergament voll hübscher Malereien, die Stiftungsurkunde der kleinen Stadt. Dieselbe war auf Ansuchen der Mönche aus Madrid gekommen, als man noch nichts sah als ein paar Rohrhütten um ein großes, mitten im Flecken aufgerichtetes Kreuz. Da die Missionäre und die weltlichen obersten Behörden gleiches Interesse haben, in Europa ihre Bemühungen für Förderung der Cultur und der Bevölkerung in den Provinzen über dem Meer in übertriebenem Lichte erscheinen zu lassen, so kommt es oft vor, daß Stadt- und Dorfnamen lange vor der wirklichen Gründung in der Liste der neuen Eroberungen aufgeführt werden. Wir werden an den Ufern des Orinoco und des Cassiquiare dergleichen Ortschaften nennen, die längst projektirt

waren, aber nie anderswo ſtanden als auf den in Rom und Madrid geſtochenen Miſſionskarten.

San Fernando, an einem großen ſchiffbaren Strome, nahe bei der Einmündung eines andern, der die ganze Provinz Varinas durchzieht, iſt für den Handel ungemein günſtig gelegen. Alle Produkte dieſer Provinz, Häute, Cacao, Baumwolle, der Indigo von Mijagual, der ausgezeichnet gut iſt, gehen über dieſe Stadt nach den Mündungen des Orinoco. In der Regenzeit kommen große Fahrzeuge von Angoſtura nach San Francisco herauf, ſo wie auf dem Rio Santo Domingo nach Torunos, dem Hafen der Stadt Varinas. Um dieſe Zeit treten die Flüſſe aus und zwiſchen dem Apure, dem Capanaparo und Sinaruco bildet ſich dann ein wahres Labyrinth von Verzweigungen, das über eine Fläche Landes von 400 Quadratmeilen reicht. Hier iſt der Punkt, wo der Orinoco, nicht wegen naher Berge, ſondern durch das Gefälle der Gegenhänge ſeinen Lauf ändert und ſofort, ſtatt wie bisher die Richtung eines Meridians zu verfolgen, oſtwärts fließt. Betrachtet man die Erdoberfläche als einen vielſeitigen Körper mit verſchieden geneigten Flächen, ſo ſpringt ſchon bei einem Blick auf die Karten in die Augen, daß zwiſchen San Fernando am Apure, Caycara und der Mündung des Meta drei Gehänge, die gegen Nord, Weſt und Süd anſteigen, ſich durchſchneiden, wodurch eine bedeutende Bodenſenkung entſtehen mußte. In dieſem Becken ſteht in der Regenzeit das Waſſer 12—14 Fuß hoch auf den Grasfluren, ſo daß ſie einem mächtigen See gleichen. Die Dörfer und Höfe, die gleichſam auf Untiefen dieſes Sees liegen, ſtehen kaum 2—3 Fuß über dem Waſſer. Alles erinnert hier an die Ueberſchwemmung in Unterägypten und an die Laguna de Xarayes, die früher bei

den Gewässern so vielberufen war, obgleich sie nur ein paar Monate im Jahr benetzt. Das Austreten der Flüsse Apure, Meta und Orinoco ist ebenso an eine bestimmte Zeit gebunden. In der Regenzeit gehen die Pferde, welche in der Savane wild leben, zu Hunderten zu Grunde, weil sie die Bäume oder die gewölbten Erhöhungen in den Llanos nicht erreichen können. Man sieht die Stuten, hinter ihnen ihre Füllen, einen Theil des Tags herumschwimmen und die Gräser abweiden, die nur mit den Spitzen über das Wasser reichen. Sie werden dabei von Krokodilen angefallen, und man sieht nicht selten Pferde, die an den Schenkeln Spuren von den Zähnen dieser fleischfressenden Reptilien aufzuweisen haben. Die Asche von Pferden, Maulthieren und Kühen ziehen zahllose Geier herbei. Die Zamuros[1] sind die Ibis oder vielmehr Percnopterus des Landes. Sie haben ganz den Habitus des „Huhns der Pharaonen" und leisten den Bewohnern der Llanos dieselben Dienste, wie der Vultur Percnopterus den Egyptern.

Ueberdenkt man die Wirkungen dieser Ueberschwemmungen, so kann man nicht umhin, dabei zu verweilen, wie wunderbar biegsam die Organisation der Thiere ist, die der Mensch seiner Herrschaft unterworfen hat. In Grönland frißt der Hund die Abfälle beim Fischfang, und gibt es keine Fische, so nährt er sich von Seegras. Der Esel und das Pferd, die aus den kalten, dürren Ebenen Hochasiens stammen, begleiten den Menschen in die neue Welt, treten hier in den wilden Zustand zurück und fristen im heißen tropischen Klima ihr Leben unter Unruhe und Beschwerden. Jetzt von übermäßiger

[1] Vultur aura.

Dürre und darauf von übermäßiger Näſſe geplagt, ſuchen ſie bald, um ihren Durſt zu löſchen, eine Lache auf dem kahlen, ſtaubigten Boden, bald flüchten ſie ſich vor den Waſſern der austretenden Flüſſe, vor einem Feinde, der ſie von allen Seiten umzingelt. Den Tag über werden Pferde, Maulthiere und Rinder von Bremſen und Moskitos gepeinigt, und bei Nacht von ungeheuren Fledermäuſen angefallen, die ſich in ihren Rücken einkrallen und ihnen deſto ſchlimmere Wunden beibringen, da alsbald Milben und andere bösartige Inſekten in Menge hineinkommen. Zur Zeit der großen Dürre benagen die Maulthiere ſogar den ganz mit Stacheln beſetzten Melocactus,[1] um zum erfriſchenden Saft und ſo gleichſam zu einer vegetabiliſchen Waſſerquelle zu gelangen. Während der großen Ueberſchwemmungen leben dieſelben Thiere wahrhaft amphibiſch, in Geſellſchaft von Krokodilen, Waſſerſchlangen und Seekühen. Und dennoch erhält ſich, nach den unabänderlichen Geſetzen der Natur, ihre Stammart im Kampf mit den Elementen, mitten unter zahlloſen Plagen und Gefahren. Fällt das Waſſer wieder, kehren die Flüſſe in ihre Betten zurück, ſo überzieht ſich die Savane mit zartem, angenehm duftendem Gras, und im Herzen des heißen Landſtrichs ſcheinen die Thiere des alten Europas und Hochaſiens in ihr Heimathland verſetzt zu ſeyn und ſich des neuen Frühlingsgrüns zu freuen.

Während des hohen Waſſerſtandes gehen die Bewohner dieſer Länder, um die ſtarke Strömung und die gefährlichen Baumſtämme, die ſie treibt, zu vermeiden, in ihren Canoes nicht in den Flußbetten hinauf, ſondern fahren über die Grasfluren.

[1] Ganz beſonders geſchickt wiſſen die Eſel ſich die Feuchtigkeit im Innern des Cactus melocactus zu Nutze zu machen. Sie ſtoßen die Stacheln mit den Füßen ab, und man ſieht welche in Folge dieſes Verfahrens hinken.

Hat man von San Fernando nach den Dörfern San Juan de Tamara, San Rafael de Atamaica oder San Francisco de Caramacare, wendet man sich gerade nach Süd, als führe man auf einem einzigen 20 Meilen breiten Strome. Die Flüsse Guarico, Apure, Cabullare und Arauca bilden da, wo sie sich in den Orinoco ergießen, 160 Meilen von der Küste von Guyana, eine Art Binnendelta, dergleichen die Hydrographie in der alten Welt wenige aufzuweisen hat. Nach der Höhe des Quecksilbers im Barometer hat der Apure von San Fernando bis zur See nur ein Gefälle von 34 Toisen. Dieser Fall ist so unbedeutend als der von der Einmündung des Ohiaflusses und des Missouri in den Mississippi bis zur Barre desselben. Die Savanen in Nieder-Louisiana erinnern überhaupt in allen Stücken an die Savanen am untern Orinoco.

Wir hielten uns drei Tage in der kleinen Stadt San Francisco auf. Wir wohnten beim Missionär, einem sehr wohlhabenden Kapuziner. Wir waren vom Bischof von Caracas an ihn empfohlen und er bewies uns die größte Aufmerksamkeit und Gefälligkeit. Man hatte Uferbauten unternommen, damit der Fluß den Boden, auf dem die Stadt liegt, nicht unterwühlen könnte, und er zog mich deßhalb zu Rath. Durch den Einfluß der Portugueſa in den Apure wird dieser nach Südost gedrängt, und statt dem Fluß freieren Lauf zu verschaffen, hatte man Dämme und Deiche gebaut, um ihn einzuengen. Es war leicht vorauszusagen, daß, wenn die Flüsse stark austraten, diese Wehren um so schneller weggeschwemmt werden mußten, da man das Erdreich zu den Wasserbauten hinter dem Damme genommen und so das Ufer geschwächt hatte.

San Fernando ist berüchtigt wegen der unmäßigen Hitze,

die hier den größten Theil des Jahres herrscht, und bevor ich von unserer langen Fahrt auf den Strömen berichte, führe ich hier einige Beobachtungen an, welche für die Meteorologie der Tropenländer nicht ohne Werth seyn mögen. Wir begaben uns mit Thermometern auf das mit weißem Sand bedeckte Gestade am Apure. Um 2 Uhr Nachmittags zeigte der Sand überall, wo er der Sonne ausgesetzt war, 52°,5.[1] In achtzehn Zoll Höhe über dem Sand stand der Thermometer auf 42°, in sechs Fuß Höhe auf 38°,7. Die Lufttemperatur im Schatten eines Ceibabaums war 36°,2. Diese Beobachtungen wurden bei völlig stiller Luft gemacht. Sobald der Wind zu wehen anfing, stieg die Temperatur der Luft um 3 Grad, und doch befanden wir uns in keinem „Sandwind." Es waren vielmehr Luftschichten, die mit einem stark erhitzten Boden in Berührung gewesen, oder durch welche „Sandhosen" durchgegangen waren. Dieser westliche Strich der Llanos ist der heißeste, weil ihm die Luft zugeführt wird, welche bereits über die ganze dürre Steppe weggegangen ist. Denselben Unterschied hat man zwischen den östlichen und westlichen Strichen der afrikanischen Wüsten da bemerkt, wo die Passate wehen. — In der Regenzeit nimmt die Hitze in den Llanos bedeutend zu, besonders im Juli, wenn der Himmel bedeckt ist und die strahlende Wärme gegen den Erdboden zurückwirft. In dieser Zeit hört der Seewind ganz auf, und nach Pozo's guten thermometrischen Beobachtungen steigt der Thermometer im Schatten auf 39—39°,5,[2] und zwar noch über 15 Fuß vom Boden. Je näher wir den Flüssen Portugueza, Apure und Apurito kamen, desto kühler wurde die Luft, in Folge der

[1] 42° Reaumur.
[2] 31°,2—31°,6 Reaumur.

Verdunstung so ansehnlicher Wassermassen. Dieß ist besonders bei Sonnenaufgang fühlbar; den Tag über werfen die mit weißem Sand bedeckten Flußufer die Sonnenstrahlen auf unerträgliche Weise zurück, mehr als der gelbbraune Thonboden um Calabozo und Tisnao.

Am 28. März bei Sonnenaufgang befand ich mich am Ufer, um die Breite des Apure zu messen. Sie beträgt 206 Toisen. Es donnerte von allen Seiten; es war dieß das erste Gewitter und der erste Regen der Jahreszeit. Der Fluß schlug beim Ostwind starke Wellen, aber bald wurde die Luft wieder still, und alsbald fingen große Cetaceen aus der Familie der Spritzfische, ganz ähnlich den Delphinen unserer Meere, an sich in langen Reihen an der Wasserfläche zu tummeln. Die Krokodile, langsam und träge, schienen die Nähe dieser lärmenden, in ihren Bewegungen ungestümen Thiere zu scheuen; wir sahen sie untertauchen, wenn die Spritzfische ihnen nahe kamen. Daß Cetaceen so weit von der Küste vorkommen, ist sehr auffallend. Die Spanier in den Missionen nennen sie, wie die Seedelphine, Toninas; ihr indianischer Name ist Orinucua. Sie sind 3—4 Fuß lang und zeigen, wenn sie den Rücken krümmen und mit dem Schwanz auf die untern Wasserschichten schlagen, ein Stück des Rückens und der Rückenfloße. Ich konnte keines Stücks habhaft werden, so oft ich auch Indianer aufforderte, mit Pfeilen auf sie zu schießen. Pater Gili versichert, die Guamos essen das Fleisch derselben. Gehören diese Cetaceen den großen Strömen Südamerikas eigenthümlich an, wie der Lamantin (die Seekuh), der nach Cuviers anatomischen Untersuchungen gleichfalls ein Süßwassersäugethier ist, oder soll man annehmen, daß sie aus der See gegen die Strömung

ſo weit heraufkommen, wie in den aſiatiſchen Flüſſen der Delphinapterus Beluga zuweilen thut? Was mir letztere Vermuthung unwahrſcheinlich macht, iſt der Umſtand, daß wir im Rio Atabapo, oberhalb der großen Fälle des Orinoco, Toninas angetroffen haben. Sollten ſie von der Mündung des Amazonenſtroms her durch die Verbindungen deſſelben mit dem Rio Negro, Caſſiquiare und Orinoco bis in das Herz von Südamerika gekommen ſeyn? Man trifft ſie dort in allen Jahreszeiten an und keine Spur ſcheint anzudeuten, daß ſie zu beſtimmten Zeiten wandern wie die Lachſe.

Während es bereits rings um uns donnerte, zeigten ſich am Himmel nur einzelne Wolken, die langſam, und zwar in entgegengeſetzter Richtung dem Zenith zuzogen. Delucs Hygrometer ſtand auf 53°, der Thermometer auf 23°,7; der Elektrometer mit rauchendem Docht zeigte keine Spur von Elektricität. Während das Gewitter ſich zuſammenzog, wurde die Farbe des Himmels zuerſt dunkelblau und dann grau. Die Dunſtbläschen wurden ſichtbar und der Thermometer ſtieg um 3 Grad, wie faſt immer unter den Tropen bei bedecktem Himmel, weil dieſer die ſtrahlende Wärme des Bodens zurückwirft. Jetzt goß der Regen in Strömen nieder. Wir waren hinlänglich an das Klima gewöhnt, um von einem tropiſchen Regen keinen Nachtheil fürchten zu dürfen; ſo blieben wir denn am Ufer, um den Gang des Elektrometers genau zu beobachten. Ich hielt ihn 6 Fuß über dem Boden 20 Minuten lang in der Hand und ſah die Fliedermarkkügelchen meiſt nur wenige Secunden vor dem Blitz auseinander gehen, und zwar 4 Linien. Die elektriſche Ladung blieb ſich mehrere Minuten lang gleich; wir hatten Zeit, mittelſt einer Siegellackſtange die Art der Elektricität zu unterſuchen, und ſo ſah ich hier,

wie ſpäter oft auf dem Rücken der Anden während eines Gewitters, daß die Luftelektricität zuerſt poſitiv war, dann Null und endlich negativ wurde. Dieſer Wechſel zwiſchen Poſitiv und Negativ (zwiſchen Glas- und Harzelektricität) wiederholte ſich öfters. Indeſſen zeigte der Elektrometer ein wenig vor dem Blitz immer nur Null oder poſitive Elektricität, niemals negative. Gegen das Ende des Gewitters wurde der Weſtwind ſehr heftig. Die Wolken zerſtreuten ſich und der Thermometer fiel auf 22°, in Folge der Verdunſtung am Boden und der freieren Wärmeſtrahlung gegen den Himmel.

Ich bin hier näher auf Einzelnes über elektriſche Spannung der Luft eingegangen, weil die Reiſenden ſich meiſt darauf beſchränken, den Eindruck zu beſchreiben, den ein tropiſches Gewitter auf einen neu angekommenen Europäer macht. In einem Land, wo das Jahr in zwei große Hälften zerfällt, in die trockene und in die naſſe Jahreszeit, oder, wie die Indianer in ihrer ausdrucksvollen Sprache ſagen, in Sonnenzeit und in Regenzeit, iſt es von großem Intereſſe, den Verlauf der meteorologiſchen Erſcheinungen beim Uebergang von einer Jahreszeit zur andern zu verfolgen. Bereits ſeit dem 18. und 19. Februar hatten wir in den Thälern von Aragua mit Einbruch der Nacht Wolken aufziehen ſehen. Mit Anfang März wurde die Anhäufung ſichtbarer Dunſtbläschen und damit die Anzeichen von Luftelektricität von Tag zu Tag ſtärker. Wir ſahen gegen Süd wetterleuchten und der Voltaſche Elektrometer zeigte bei Sonnenuntergang fortwährend Glaselektricität. Mit Einbruch der Nacht wichen die Fliedermarkkügelchen, die ſich den Tag über nicht gerührt, 3—4 Linien auseinander, dreimal weiter, als ich in Europa mit demſelben Inſtrument bei heiterem Wetter in der Regel

beobachtet. Vom 26. Mai an schien nun aber das elektrische Gleichgewicht in der Luft völlig gestört. Stundenlang war die Elektricität Null, wurde dann sehr stark — 4 bis 5 Linien — und bald darauf war sie wieder unmerklich. Delucs Hygrometer zeigte fortwährend große Trockenheit an, 33—35°, und dennoch schien die Luft nicht mehr dieselbe. Während dieses beständigen Schwankens der Luftelektricität fingen die kahlen Bäume bereits an frische Blätter zu treiben, als hätten sie ein Vorgefühl vom nahenden Frühling.

Der Witterungswechsel, den wir hier beschrieben, bezieht sich nicht etwa auf ein einzelnes Jahr. In der Aequinoctialzone folgen alle Erscheinungen in wunderbarer Einförmigkeit auf einander, weil die lebendigen Kräfte der Natur sich nach leicht erkennbaren Gesetzen beschränken und im Gleichgewicht halten. Im Binnenlande, ostwärts von den Cordilleren von Merida und Neu-Grenada, in den Llanos von Venezuela und am Rio Meta, zwischen dem 4. und 10. Breitegrad, aller Orten, wo es vom Mai bis Oktober beständig regnet und demnach die Zeit der größten Hitze, die im Juli und August eintritt, in die Regenzeit fällt, nehmen die atmosphärischen Erscheinungen folgenden Verlauf.

Unvergleichlich ist die Reinheit der Luft vom December bis in den Februar. Der Himmel ist beständig wolkenlos, und zieht je Gewölk auf, so ist das ein Phänomen, das die ganze Einwohnerschaft beschäftigt. Der Wind bläst stark aus Ost und Ost-Nord-Ost. Da er beständig Luft von der gleichen Temperatur herführt, so können die Dünste nicht durch Abkühlung sichtbar werden. Gegen Ende Februar und zu Anfang März ist das Blau des Himmels nicht mehr so dunkel, der Hygrometer zeigt allmählig stärkere Feuchtigkeit an, die Sterne

sind zuweilen von einer feinen Dunstschicht umschleiert, ihr Licht ist nicht mehr planetarisch ruhig, man sieht sie hin und wieder bis zu 20 Grad über dem Horizont flimmern. Um diese Zeit wird der Wind schwächer, unregelmäßiger, und es tritt öfter als zuvor völlige Windstille ein. In Süd-Süd-Ost ziehen Wolken auf. Sie erscheinen wie ferne Gebirge mit sehr scharfen Umrissen. Von Zeit zu Zeit lösen sie sich vom Horizont ab und laufen über das Himmelsgewölbe mit einer Schnelligkeit, die mit dem schwachen Wind in den untern Luftschichten außer Verhältniß steht. Zu Ende März wird das südliche Stück des Himmels von kleinen, leuchtenden elektrischen Entladungen durchzuckt, phosphorischen Aufleuchtungen, die immer nur von Einer Dunstmasse auszugehen scheinen. Von nun an dreht sich der Wind von Zeit zu Zeit und auf mehrere Stunden nach West und Südwest. Es ist dieß ein sicheres Zeichen, daß die Regenzeit bevorsteht, die am Orinoco gegen Ende April eintritt. Der Himmel fängt an sich zu beziehen, das Blau verschwindet und macht einem gleichförmigen Grau Platz. Zugleich nimmt die Luftwärme stetig zu, und nicht lange, so sind nicht mehr Wolken am Himmel, sondern verdichtete Wasserdünste hüllen ihn vollkommen ein. Lange vor Sonnenaufgang erheben die Brüllaffen ihr klägliches Geschrei. Die Luftelektricität, die während der großen Dürre vom December bis März bei Tag fast beständig gleich 1,7—2 Linien am Voltaschen Elektrometer war, fängt mit dem März an äußerst veränderlich zu werden. Ganze Tage lang ist sie Null, und dann weichen wieder die Fliedermarkkügelchen ein paar Stunden lang 3—4 Linien auseinander. Die Luftelektricität, die in der heißen wie in der gemäßigten Zone in der Regel Glaselektricität ist, schlägt

auf 8—10 Minuten in Harzelektricität um. Die Regenzeit ist die Zeit der Gewitter, und doch erscheint als Ergebniß meiner zahlreichen, dreijährigen Beobachtungen, daß gerade in dieser Gewitterzeit die elektrische Spannung in den tiefen Luftregionen geringer ist. Sind die Gewitter die Folge dieser ungleichen Ladung der über einander gelagerten Luftschichten? Was hindert die Elektricität in einer Luft, die schon seit Merz feuchter geworden, auf den Boden herabzukommen? Um diese Zeit scheint die Elektricität nicht durch die ganze Luft verbreitet, sondern auf der äußern Hülle, auf der Oberfläche der Wolken angehäuft zu seyn. Daß sich das elektrische Fluidum an die Oberfläche der Wolke zieht, ist, nach Gay-Lussac, eben eine Folge der Wolkenbildung. In den Ebenen steigt das Gewitter zwei Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian auf, also kurze Zeit nach dem Eintritt des täglichen Wärmemaximums unter den Tropen. Im Binnenlande hört man bei Nacht oder Morgens äußerst selten donnern; nächtliche Gewitter kommen nur in gewissen Flußthälern vor, die ein eigenthümliches Klima haben.

Auf welchen Ursachen beruht es nun, daß das Gleichgewicht in der elektrischen Spannung der Luft gestört wird, daß sich die Dünste fortwährend zu Wasser verdichten, daß der Wind aufhört, daß die Regenzeit eintritt und so lange anhält? Ich bezweifle, daß die Elektricität bei Bildung der Dunstbläschen mitwirkt; durch diese Bildung wird vielmehr nur die elektrische Spannung gesteigert und modificirt. Nördlich und südlich vom Aequator kommen die Gewitter oder die großen Entladungen in der gemäßigten und in der äquinoctialen Zone um dieselbe Zeit vor. Besteht ein Moment, das durch das große Luftmeer aus jener Zone gegen die Tropen

her wirkt? Wie läßt sich denken, daß in letzterem Himmelsstrich, wo die Sonne sich immer so hoch über den Horizont erhebt, der Durchgang des Gestirns durch das Zenith bedeutenden Einfluß auf die Vorgänge in der Luft haben sollte? Nach meiner Ansicht ist die Ursache, welche unter den Tropen das Eintreten des Regens bedingt, keine örtliche, und das scheinbar so verwickelte Problem würde sich wohl unschwer lösen, wenn wir mit den obern Luftströmungen besser bekannt wären. Wir können nur beobachten, was in den untern Luftschichten vorgeht. Ueber 2000 Toisen Meereshöhe sind die Anden fast unbewohnt, und in dieser Höhe äußern die Nähe des Bodens und die Gebirgsmassen, welche die Untiefen im Luftocean sind, bedeutenden Einfluß auf die umgebende Luft. Was man auf der Hochebene am Antisana beobachtet, ist etwas Anderes, als was man wahrnähme, wenn man in derselben Höhe in einem Luftballon über den Llanos oder über der Meeresfläche schwebte.

Wie wir gesehen haben, fällt in der nördlichen Aequinoctialzone der Anfang der Regenniederschläge und Gewitter zusammen mit dem Durchgang der Sonne durch das Zenith des Orts, mit dem Aufhören der See- oder Nordostwinde, mit dem häufigen Eintreten von Windstillen und Bendavales, das heißt heftigen Südost- und Südwestwinden bei bedecktem Himmel. Vergegenwärtigt man sich die allgemeinen Gesetze des Gleichgewichts, denen die Gasmassen, aus denen unsere Atmosphäre besteht, gehorchen, so ist, nach meiner Ansicht, in den Momenten, daß der Strom, der vom gleichnamigen Pol herbläst, unterbrochen wird, daß die Luft in der heißen Zone sich nicht mehr erneuert, und daß fortwährend ein feuchter Strom aufwärts geht, einfach die

Urſache zu ſuchen, warum jene Erſcheinungen zuſammenfallen. So lange nördlich vom Aequator der Seewind aus Nordoſt mit voller Kraft bläst, läßt er die Luft über den tropiſchen Ländern und Meeren ſich nicht mit Waſſerdunſt ſättigen. Die heiße, trockene Luft dieſer Erdſtriche ſteigt aufwärts und fließt den Polen zu ab, während untere, trockenere und kältere Luft herbeiführende Polarſtrömungen jeden Augenblick die aufſteigenden Luftſäulen erſetzen. Bei dieſem unaufhörlichen Spiel zweier entgegengeſetzten Luftſtrömungen kann ſich die Feuchtigkeit in der Aequatorialzone nicht anhäufen, ſondern wird kalten und gemäßigten Regionen zugeführt. Während dieſer Zeit der Nordoſtwinde, wo ſich die Sonne in den ſüdlichen Zeichen befindet, bleibt der Himmel in der nördlichen Aequatorialzone beſtändig heiter. Die Dunſtbläschen verdichten ſich nicht, weil die beſtändig erneuerte Luft weit vom Sättigungspunkt entfernt iſt. Jemehr die Sonne nach ihrem Eintritt in die nördlichen Zeichen gegen das Zenith heraufrückt, deſto mehr legt ſich der Nordoſtwind und hört nach und nach ganz auf. Der Temperaturunterſchied zwiſchen den Tropen und der nördlichen gemäßigten Zone iſt jetzt der kleinſtmögliche. Es iſt Sommer am Nordpol, und während die mittlere Wintertemperatur unter dem 42.—52. Grad der Breite um 20—26 Grad niedriger iſt als die Temperatur unter dem Aequator, beträgt der Unterſchied im Sommer kaum 4—6 Grad. Steht nun die Sonne im Zenith und hört der Nordoſtwind auf, ſo treten die Urſachen, welche Feuchtigkeit erzeugen und ſie in der nördlichen Aequinoctialzone anhäufen, zumal in vermehrte Wirkſamkeit. Die Luftſäule über dieſer Zone ſättigt ſich mit Waſſerdampf, weil ſie nicht mehr durch den Polarſtrom erneuert wird. In dieſer geſättigten und durch die vereinten Wirkungen der Strahlung und

der Ausdehnung beim Aufsteigen erkalteten Luft bilden sich Wolken. Im Maaß als diese Luft sich verdünnt, nimmt ihre Wärmecapacität zu. Mit der Bildung und Zusammenballung der Dunstbläschen häuft sich die Elektricität in den obern Luftregionen an. Den Tag über schlagen sich die Dünste fortwährend nieder; bei Nacht hört dieß meist auf, häufig sogar schon nach Sonnenuntergang. Die Regengüsse sind regelmäßig am stärksten und von elektrischen Entladungen begleitet, kurze Zeit nachdem das Maximum der Tagestemperatur eingetreten ist. Dieser Stand der Dinge dauert an, bis die Sonne in die südlichen Zeichen tritt. Jetzt beginnt in der nördlichen gemäßigten Zone die kalte Witterung. Von nun an tritt die Luftströmung vom Nordpol her wieder ein, weil der Unterschied zwischen den Wärmegraden im tropischen und im gemäßigten Erdstrich mit jedem Tage bedeutender wird. Der Nordostwind bläst stark, die Luft unter den Tropen wird erneuert und kann den Sättigungspunkt nicht mehr erreichen. Daher hört es auf zu regnen, die Dunstbläschen lösen sich auf, der Himmel wird wieder rein und blau. Von elektrischen Entladungen ist nichts mehr zu hören, ohne Zweifel weil die Elektricität in den hohen Luftregionen jetzt keine Haufen von Dunstbläschen, fast hätte ich gesagt, keine Wolkenhüllen mehr antrifft, auf denen sich das Fluidum anhäufen könnte.

Wir haben das Aufhören des Nordostwinds als die Hauptursache der tropischen Regen betrachtet. Diese Regen dauern in jeder Halbkugel nur so lange, als die Sonne die der Halbkugel gleichnamige Abweichung hat. Es muß hier aber noch bemerkt werden, daß, wenn der Nordost aufhört, nicht immer Windstille eintritt, sondern die Ruhe der Luft häufig, besonders

längs den Weſtküſten von Amerika, durch Bendavales, d. h. Südweſt- und Südoſtwinde unterbrochen wird. Dieſe Erſcheinung ſcheint darauf hinzuweiſen, daß die feuchten Luftſäulen, die im nördlichen äquatorialen Erdſtrich aufſteigen, zuweilen dem Südpol zuſtrömen. In der That hat in den Ländern der heißen Zone nördlich und ſüdlich vom Aequator in ihrem Sommer, wenn die Sonne durch ihr Zenith geht, der Unterſchied zwiſchen ihrer Temperatur und der am ungleichnamigen Pol ſein Maximum erreicht. Die ſüdliche gemäßigte Zone hat jetzt Winter, während es nördlich vom Aequator regnet und die mittlere Temperatur um 5—6 Grad höher iſt als in der trockenen Jahreszeit, wo die Sonne am tiefſten ſteht. Daß der Regen fortdauert, während die Bendavales wehen, beweist, daß die Luftſtrömungen vom entfernteren Pol her in der nördlichen Aequatorialzone nicht die Wirkung äußern wie die vom benachbarten Pole her, weil die Südpolarſtrömung weit feuchter iſt. Die Luft, welche dieſe Strömung herbeiführt, kommt aus einer faſt ganz mit Waſſer bedeckten Halbkugel; ſie geht, bevor ſie zum achten Grad nördlicher Breite gelangt, über die ganze ſüdliche Aequinoctialzone weg, iſt folglich nicht ſo trocken, nicht ſo kalt als der Nordpolarſtrom oder der Nordoſtwind, und ſomit auch weniger geeignet, als Gegenſtrom aufzutreten und die Luft unter den Tropen zu erneuern. Wenn die Bendavales an manchen Küſten, z. B. an denen von Guatimala, als heftige Winde auftreten, ſo rührt dieß ohne Zweifel daher, daß ſie nicht Folge eines allmähligen, regelmäßigen Abfluſſes der tropiſchen Luft gegen den Südpol ſind, ſondern mit Windſtillen abwechſeln, von elektriſchen Entladungen begleitet ſind und ihr Charakter als wahre Stoßwinde darauf hinweist, daß im

Luftmeer eine Rückstauung, eine rasche, vorübergehende Störung des Gleichgewichts stattgefunden hat.

Wir haben hier eine der wichtigsten meteorologischen Erscheinungen unter den Tropen aus einem allgemeinen Gesichtspunkt betrachtet. Wie die Grenzen der Passatwinde keine mit dem Aequator parallelen Kreise bilden, so äußert sich auch die Wirkung der Polarluftströmungen unter verschiedenen Meridianen verschieden. In derselben Halbkugel haben nicht selten die Gebirgsketten und das Küstenland entgegengesetzte Jahreszeiten. Wir werden in der Folge Gelegenheit haben, mehrere Anomalien der Art zu erwähnen; will man aber zur Erkenntniß der Naturgesetze gelangen, so muß man, bevor man sich nach den Ursachen lokaler Erscheinungen umsieht, den mittleren Zustand der Atmosphäre und die beständige Norm ihrer Veränderungen kennen.

Das Aussehen des Himmels, der Gang der Elektricität und der Regenguß am 28. Merz verkündeten den Beginn der Regenzeit; man rieth uns indessen, von San Fernando am Apure noch über San Francisco de Capanaparo, über den Rio Sinaruco und den Hato San Antonio nach dem kürzlich am Ufer des Meta gegründeten Dorfe der Otomaken zu gehen und uns auf dem Orinoco etwas oberhalb Carichana einzuschiffen. Dieser Landweg führt durch einen ungesunden, von Fiebern heimgesuchten Strich. Ein alter Pächter, Don Francisco Sanchez, bot sich uns gefällig als Führer an. Seine Tracht war ein sprechendes Bild der großen Sitteneinfalt in diesen entlegenen Ländern. Er hatte ein Vermögen von mehr als hunderttausend Piastern, und doch stieg er mit nackten Füßen, an die mächtige silberne Sporen geschnallt waren, zu Pferde. Wir wußten aber aus mehrwöchentlicher Erfahrung,

wie traurig einförmig die Vegetation auf den Llanos iſt, und ſchlugen daher lieber den längeren Weg auf dem Rio Apure nach dem Orinoco ein. Wir wählten dazu eine der ſehr breiten Piroguen, welche die Spanier Lanchas nennen; zur Bemannung waren ein Steuermann (el patron) und vier Indianer hinreichend. Am Hintertheil wurde in wenigen Stunden eine mit Coryphablättern gedeckte Hütte hergerichtet. Sie war ſo geräumig, daß Tiſch und Bänke Platz darin fanden. Letztere beſtanden aus über Rahmen von Braſilholz ſtraff geſpannten und angenagelten Ochſenhäuten. Ich führe dieſe kleinen Umſtände an, um zu zeigen, wie gut wir es auf dem Apure hatten, gegenüber dem Leben auf dem Orinoco in den ſchmalen elenden Canoes. Wir nahmen in die Pirogue Lebensmittel auf einen Monat ein. In San Fernando [1] gibt es Hühner, Eier, Bananen, Maniocmehl und Cacao im Ueberfluß. Der gute Pater Kapuziner gab uns Xereswein, Orangen und Tamarinden zu kühlender Limonade. Es war vorauszuſehen, daß ein Dach aus Palmblättern ſich im breiten Flußbett, wo man faſt immer den ſenkrechten Sonnenſtrahlen ausgeſetzt iſt, ſehr ſtark erhitzen mußte. Die Indianer rechneten weniger auf die Lebensmittel, die wir angeſchafft, als auf ihre Angeln und Netze. Wir nahmen auch einige Schießgewehre mit, die wir bis zu den Katarakten ziemlich verbreitet fanden, während weiter nach Süden die Miſſionäre wegen der übermäßigen Feuchtigkeit der Luft keine Feuerwaffen mehr führen können. Im Rio Apure gibt es ſehr viele Fiſche,

[1] Wir bezahlten von San Fernando de Apure bis Carichana am Orinoco (acht Tagereiſen) 10 Piaſter für die Lancha, und außerdem dem Steuermann einen halben Piaſter oder vier Realen und jedem der indianiſchen Ruderer zwei Realen Taglohn.

Seekühe und Schildkröten, deren Eier allerdings nährend, aber keine sehr angenehme Speise sind. Die Ufer sind mit unzähligen Vögelschaaren bevölkert. Die ersprießlichsten für uns waren der Pauxi und die Guacharaca, die man den Truthahn und den Fasan des Landes nennen könnte. Ihr Fleisch kam mir härter und nicht so weiß vor als das unserer hühnerartigen Vögel in Europa, weil sie ihre Muskeln ungleich stärker brauchen. Neben dem Mundvorrath, dem Geräthe zum Fischfang und den Waffen vergaß man nicht ein paar Fässer Branntwein zum Tauschhandel mit den Indianern am Orinoco einzunehmen.

Wir fuhren von San Fernando am 30. Merz, um vier Uhr Abends, bei sehr starker Hitze ab; der Thermometer stand im Schatten auf 34°, obgleich der Wind stark aus Südost blies. Wegen dieses widrigen Windes konnten wir keine Segel aufziehen. Auf der ganzen Fahrt auf dem Apure, dem Orinoco und Rio Negro begleitete uns der Schwager des Statthalters der Provinz Varinas, Don Nicolas Sotto, der erst kürzlich von Cadix angekommen war und einen Ausflug nach San Fernando gemacht hatte. Um Länder kennen zu lernen, die ein würdiges Ziel für die Wißbegierde des Europäers sind, entschloß er sich, mit uns vier und siebzig Tage auf einem engen, von Moskitos wimmelnden Canoe zuzubringen. Sein geistreiches, liebenswürdiges Wesen und seine muntere Laune haben uns oft die Beschwerden einer zuweilen nicht gefahrlosen Fahrt vergessen helfen. Wir fuhren am Einfluß des Apurito vorbei und an der Insel dieses Namens hin, die vom Apure und dem Guarico gebildet wird. Diese Insel ist im Grunde nichts als ein ganz niedriger Landstrich, der von zwei großen Flüssen eingefaßt wird, die sich in geringer

Entfernung von einander in den Orinoco ergießen, nachdem sie bereits unterhalb San Fernando durch eine erste Gabelung des Apure sich vereinigt haben. Die Isla del Apurito ist 22 Meilen lang und 2—3 Meilen breit. Sie wird durch den Caño de la Tigrera und den Caño del Manati in drei Stücke getheilt, wovon die beiden äußersten Isla de Blanco und Isla de las Garzilas heißen. Ich mache hier diese umständlichen Angaben, weil alle bis jetzt erschienenen Karten den Lauf und die Verzweigungen der Gewässer zwischen dem Guarico und dem Meta aufs sonderbarste entstellen. Unterhalb des Apurito ist das rechte Ufer des Apure etwas besser angebaut als das linke, wo einige Hütten der Yaruros-Indianer aus Rohr und Palmblattstielen stehen. Sie leben von Jagd und Fischfang und sind besonders geübt im Erlegen der Jaguars, daher die unter dem Namen Tigerfelle bekannten Bälge vorzüglich durch sie in die spanischen Dörfer kommen. Ein Theil dieser Indianer ist getauft, besucht aber niemals eine christliche Kirche. Man betrachtet sie als Wilde, weil sie unabhängig bleiben wollen. Andere Stämme der Yaruros leben unter der Zucht der Missionäre im Dorfe Achaguas, südlich vom Rio Payara. Die Leute dieser Nation, die ich am Orinoco zu sehen Gelegenheit gehabt, haben einige Züge von der fälschlich so genannten tartarischen Bildung, die manchen Zweigen der mongolischen Race zukommt. Ihr Blick ist ernst, das Auge stark in die Länge gezogen, die Jochbeine hervorragend, die Nase aber der ganzen Länge nach vorspringend. Sie sind größer, brauner und nicht so untersetzt wie die Chaymas. Die Missionäre rühmen die geistigen Anlagen der Yaruros, die früher eine mächtige, zahlreiche Nation an den Ufern des Orinoco waren, besonders in der Gegend

von Caycara, oberhalb des Einflusses des Guarico. Wir brachten die Nacht in Diamante zu, einer kleinen Zuckerpflanzung, der Insel dieses Namens gegenüber.

Auf meiner ganzen Reise von San Fernando nach San Carlos am Rio Negro und von dort nach der Stadt Angostura war ich bemüht, Tag für Tag, sey es im Canoe, sey es im Nachtlager, aufzuschreiben, was mir Bemerkenswerthes vorgekommen. Durch den starken Regen und die ungeheure Menge Moskitos, von denen die Luft am Orinoco und Cassiquiare wimmelt, hat diese Arbeit nothwendig Lücken bekommen, die ich aber wenige Tage darauf ergänzt habe. Die folgenden Seiten sind ein Auszug aus diesem Tagebuch. Was im Angesicht der geschilderten Gegenstände niedergeschrieben ist, hat ein Gepräge von Wahrhaftigkeit (ich möchte sagen von Individualität), das auch den unbedeutendsten Dingen einen gewissen Reiz gibt. Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, habe ich hin und wieder in das Tagebuch eingetragen, was über die beschriebenen Gegenstände später zu meiner Kenntniß gelangt ist. Je gewaltiger und großartiger die Natur in den von ungeheuren Strömen durchzogenen Wäldern erscheint, desto strenger muß man bei den Naturschilderungen an der Einfachheit festhalten, die das vornehmste, oft das einzige Verdienst eines ersten Entwurfes ist.

Am 31. März. Der widrige Wind nöthigte uns, bis Mittag am Ufer zu bleiben. Wir sahen die Zuckerfelder zum Theil durch einen Brand zerstört, der sich aus einem nahen Wald bis hieher fortgepflanzt hatte. Die wandernden Indianer zünden überall, wo sie Nachtlager gehalten, den Wald an, und in der dürren Jahreszeit würden ganze Provinzen von diesen Bränden verheert, wenn nicht das ausnehmend harte

Holz die Bäume vor der gänzlichen Zerstörung schützte. Wir fanden Stämme des Mahagonibaums (Cahoba) und von Desmanthus, die kaum zwei Zoll tief verkohlt waren.

Vom Diamante an betritt man ein Gebiet, das nur von Tigern, Krokodilen und Chiguire, einer großen Art von Linnés Gattung Cavia, bewohnt ist. Hier sahen wir dichtgedrängte Vogelschwärme sich vom Himmel abheben, wie eine schwärzlichte Wolke, deren Umrisse sich jeden Augenblick verändern. Der Fluß wird allmählig breiter. Das eine Ufer ist meist dürr und sandigt, in Folge der Ueberschwemmungen; das andere ist höher und mit hochstämmigen Bäumen bewachsen. Hin und wieder ist der Fluß zu beiden Seiten bewaldet und bildet einen geraden, 150 Toisen breiten Canal. Die Stellung der Bäume ist sehr merkwürdig. Vorne sieht man Büsche von Sauso (Hermesia castaneifolia), die gleichsam eine vier Schuh hohe Hecke bilden, und es ist, als wäre diese künstlich beschnitten. Hinter dieser Hecke kommt ein Gehölz von Cedrela, Brasilholz und Gayac. Die Palmen sind ziemlich selten; man sieht nur hie und da einen Stamm der Corozo- und der stachligten Piritupalme. Die großen Vierfüßer dieses Landstrichs, die Tiger, Tapire und Pecarischweine, haben Durchgänge in die eben beschriebene Sausohecke gebrochen, durch die sie zum trinken an den Strom gehen. Da sie sich nicht viel daraus machen, wenn ein Canoe herbeikommt, hat man den Genuß, sie langsam am Ufer hinstreichen zu sehen, bis sie durch eine der schmalen Lücken im Gebüsch im Walde verschwinden. Ich gestehe, diese Auftritte, so oft sie vorkamen, behielten immer großen Reiz für mich. Die Lust, die man empfindet, beruht nicht allein auf dem Interesse des Naturforschers, sondern daneben auf einer Empfindung, die allen

im Schooße der Cultur aufgewachſenen Menſchen gemein iſt. Man ſieht ſich einer neuen Welt, einer wilden, ungezähmten Natur gegenüber. Bald zeigt ſich am Geſtade der Jaguar, der ſchöne amerikaniſche Panther; bald wandelt der Hocco (Crax alector) mit ſchwarzem Gefieder und dem Federbuſch langſam an der Uferhecke hin. Thiere der verſchiedenſten Claſſen löſen einander ab. „Es como in el Paraiso“ (es iſt wie im Paradies), ſagte unſer Steuermann, ein alter Indianer aus den Miſſionen. Und wirklich, Alles erinnert hier an den Urzuſtand der Welt, deſſen Unſchuld und Glück uralte ehrwürdige Ueberlieferungen allen Völkern vor Augen ſtellen; beobachtet man aber das gegenſeitige Verhalten der Thiere genau, ſo zeigt es ſich, daß ſie einander fürchten und meiden. Das goldene Zeitalter iſt vorbei, und in dieſem Paradies der amerikaniſchen Wälder, wie aller Orten, hat lange traurige Erfahrung alle Geſchöpfe gelehrt, daß Sanftmuth und Stärke ſelten beiſammen ſind.

Wo das Geſtade eine bedeutende Breite hat, bleibt die Reihe von Sauſobüſchen weiter vom Strome weg. Auf dieſem Zwiſchengebiet ſieht man Krokodile, oft ihrer acht und zehn, auf dem Sande liegen. Regungslos, die Kinnladen unter rechtem Winkel aufgeſperrt, ruhen ſie neben einander, ohne irgend ein Zeichen von Zuneigung, wie man ſie ſonſt bei geſellig lebenden Thieren bemerkt. Der Trupp geht auseinander, ſobald er vom Ufer aufbricht, und doch beſteht er wahrſcheinlich nur aus Einem männlichen und vielen weiblichen Thieren; denn, wie ſchon Descourtils, der die Krokodile auf St. Domingo ſo fleißig beobachtet, vor mir bemerkt hat, die Männchen ſind ziemlich ſelten, weil ſie in der Brunſt mit einander kämpfen und ſich ums Leben bringen. Dieſe

gewaltigen Reptilien ſind ſo zahlreich, daß auf dem ganzen Stromlauf faſt jeden Augenblick ihrer fünf oder ſechs zu ſehen waren, und doch fieng der Apure erſt kaum merklich an zu ſteigen und hunderte von Krokodilen lagen alſo noch im Schlamme der Savanen begraben. Gegen vier Uhr Abends hielten wir an, um ein todtes Krokodil zu meſſen, das der Strom ans Ufer geworfen. Es war nur 16 Fuß 8 Zoll lang; einige Tage ſpäter fand Bonpland ein anderes (männliches), das 22 Fuß 3 Zoll maß. Unter allen Zonen, in Amerika wie in Egypten, erreicht das Thier dieſelbe Größe; auch iſt die Art, die im Apure, im Orinoco und im Magdalenenſtrom ſo häufig vorkommt,[1] kein Cayman oder Alligator, ſondern ein wahres Krokodil mit an den äußern Rändern gezähnten Füßen, dem Nilkrokodil ſehr ähnlich. Bedenkt man, daß das männliche Thier erſt mit zehn Jahren mannbar wird und daß es dann 8 Fuß lang iſt, ſo läßt ſich annehmen, daß das von Bonpland gemeſſene Thier wenigſtens 28 Jahre alt war. Die Indianer ſagten uns, in San Fernando vergehe nicht leicht ein Jahr, wo nicht zwei, drei erwachſene Menſchen, namentlich Weiber beim Waſſerſchöpfen am Fluß, von dieſen fleiſchfreſſenden Eidechſen zerriſſen würden. Man erzählte uns die Geſchichte eines jungen Mädchens aus Uritucu, das ſich durch ſeltene Unerſchrockenheit und Geiſtesgegenwart aus dem Rachen eines Krokodils gerettet. Sobald ſie ſich gepackt fühlte, griff ſie nach den Augen des Thiers und ſtieß ihre Finger mit ſolcher Gewalt hinein, daß das Krokodil vor Schmerz ſie fahren ließ, nachdem es ihr den linken Vorderarm abgeriſſen. Trotz des ungeheuern Blutverluſts gelangte

[1] Es iſt dieß der Arue der Tamanaken, der Amana der Mappuren, Cuviers Crocodilus acutus.

die Indianerin, mit der übrig gebliebenen Hand ſchwimmend, glücklich ans Ufer. In dieſen Einöden, wo der Menſch in beſtändigem Kampfe mit der Natur liegt, unterhält man ſich täglich von den Kunſtgriffen, um einem Tiger, einer Boa oder Traga Venado, einem Krokodil zu entgehen; jeder rüſtet ſich gleichſam auf die bevorſtehende Gefahr. „Ich wußte," ſagte das junge Mädchen in Uritucu gelaſſen, „daß der Cayman abläßt, wenn man ihm die Finger in die Augen drückt." Lange nach meiner Rückkehr nach Europa erfuhr ich, daß die Neger im inneren Afrika daſſelbe Mittel kennen und anwenden. Wer erinnert ſich nicht mit lebhafter Theilnahme, wie Iſaaco, der Führer des unglücklichen Mungo-Park, zweimal von einem Krokodil (bei Bulinkombu) gepackt wurde, und zweimal aus dem Rachen des Ungeheuers entkam, weil es ihm gelang, demſelben unter dem Waſſer die Finger in beide Augen zu drücken! Der Afrikaner Iſaaco und die junge Amerikanerin dankten ihre Rettung derſelben Geiſtesgegenwart, demſelben Gedankengang.

Das Krokodil im Apure bewegt ſich ſehr raſch und gewandt, wenn es angreift, ſchleppt ſich dagegen, wenn es nicht durch Zorn oder Hunger aufgeregt iſt, ſo langſam hin wie ein Salamander. Läuft das Thier, ſo hört man ein trockenes Geräuſch, das von der Reibung ſeiner Hautplatten gegen einander herzurühren ſcheint. Bei dieſer Bewegung krümmt es den Rücken und erſcheint hochbeinigter als in der Ruhe. Oft hörten wir am Ufer dieſes Rauſchen der Platten ganz in der Nähe; es iſt aber nicht wahr, was die Indianer behaupten, daß die alten Krokodile, gleich dem Schuppenthier, „ihre Schuppen und ihre ganze Rüſtung ſollen aufrichten können." Die Thiere bewegen ſich allerdings meiſtens gerade aus, oder vielmehr

wie ein Pfeil, der von Strecke zu Strecke ſeine Richtung änderte; aber trotz der kleinen Anhängſel von falſchen Rippen, welche die Halswirbel verbinden und die ſeitliche Bewegung zu beſchränken ſcheinen, wenden die Krokodile ganz gut, wenn ſie wollen. Ich habe oft Junge ſich in den Schwanz beißen ſehen; Andere haben daſſelbe bei erwachſenen Krokodilen beobachtet. Wenn ihre Bewegung faſt immer geradlinigt erſcheint, ſo rührt dieß daher, daß dieſelbe, wie bei unſern kleinen Eidechſen, ſtoßweiſe erfolgt. Die Krokodile ſchwimmen vortrefflich und überwinden leicht die ſtärkſte Strömung. Es ſchien mir indeſſen, als ob ſie, wenn ſie flußabwärts ſchwimmen, nicht wohl raſch umwenden könnten. Eines Tags wurde ein großer Hund, der uns auf der Reiſe von Caracas an den Rio Negro begleitete, im Fluß von einem ungeheuern Krokodil verfolgt; es war ſchon ganz nahe an ihm und der Hund entging ſeinem Feinde nur dadurch, daß er umwandte und auf einmal gegen den Strom ſchwamm. Das Krokodil führte nun dieſelbe Bewegung aus, aber weit langſamer als der Hund, und dieſer erreichte glücklich das Ufer.

Die Krokodile im Apure finden reichliche Nahrung an den Chiguire (Cavia Capybara, Waſſerſchwein), die in Rudeln von 50—60 Stücken an den Flußufern leben. Dieſe unglücklichen Thiere, von der Größe unſerer Schweine, beſitzen keinerlei Waffe, ſich zu wehren; ſie ſchwimmen etwas beſſer, als ſie laufen; aber auf dem Waſſer werden ſie eine Beute der Krokodile und am Lande werden ſie von den Tigern gefreſſen. Man begreift kaum, wie ſie bei den Nachſtellungen zweier gewaltigen Feinde ſo zahlreich ſeyn können; ſie vermehren ſich aber ſo raſch, wie die Cobayes, oder Meerſchweinchen, die aus Braſilien zu uns gekommen ſind.

Unterhalb der Einmündung des Caño de la Tigrera, in einer Bucht, Vuelta del Joval genannt, legten wir an, um die Schnelligkeit der Strömung an der Oberfläche zu messen; sie betrug nur 3½ Fuß in der Secunde, was 2,56 Fuß mittlere Geschwindigkeit ergibt.[1] Die Barometerhöhen ergaben, unter Berücksichtigung der kleinen stündlichen Abweichungen, ein Gefälle von kaum 17 Zoll auf die Seemeile (zu 950 Toisen). Die Geschwindigkeit ist das Produkt zweier Momente, des Falls des Bodens und des Steigens des Wassers im obern Stromgebiet. Auch hier sahen wir uns von Chiguire umgeben, die beim Schwimmen wie die Hunde Kopf und Hals aus dem Wasser strecken. Auf dem Strand gegenüber sahen wir zu unserer Ueberraschung ein mächtiges Krokodil mitten unter diesen Nagethieren regungslos daliegen und schlafen. Es erwachte, als wir mit unserer Pirogue näher kamen, und ging langsam dem Wasser zu, ohne daß die Chiguire unruhig wurden. Unsere Indianer sahen den Grund dieser Gleichgültigkeit in der Dummheit des Thiers; wahrscheinlich aber wissen die Chiguire aus langer Erfahrung, daß das Krokodil des Apure und Orinoco auf dem Lande nicht angreift, der Gegenstand, den es packen will, müßte ihm denn im Augenblick, wo es sich ins Wasser wirft, in den Weg kommen.

Beim Joval wird der Charakter der Landschaft großartig wild. Hier sahen wir den größten Tiger, der uns je vorgekommen. Selbst die Indianer erstaunten über seine

[1] Um die Geschwindigkeit eines Stroms an der Oberfläche zu ermitteln, maaß ich meist am Ufer eine Standlinie von 250 Fuß ab und bemerkte mit dem Chronometer die Zeit, die ein frei im Strom schwimmender Körper brauchte, um dieselbe Strecke zurückzulegen.

ungeheure Länge; er war größer als alle indiſchen Tiger, die ich in Europa in Menagerien geſehen. Das Thier lag im Schatten eines großen Zamang.[1] Es hatte eben einen Chiguire erlegt, aber ſeine Beute noch nicht angebrochen; nur eine ſeiner Tatzen lag darauf. Die Zamuros, eine Geierart, die wir oben mit dem Percnopterus in Unteregypten verglichen haben, hatten ſich in Schaaren verſammelt, um die Reſte vom Mahle des Jaguars zu verzehren. Sie ergötzten uns nicht wenig durch den ſeltſamen Verein von Frechheit und Scheu. Sie wagten ſich bis auf zwei Fuß vom Jaguar vor, aber bei der leiſeſten Bewegung deſſelben wichen ſie zurück. Um die Sitten dieſer Thiere noch mehr in der Nähe zu beobachten, beſtiegen wir das kleine Canoe, das unſere Pirogue mit ſich führte. Sehr ſelten greift der Tiger Kähne an, indem er darnach ſchwimmt, und dieß kommt nur vor, wenn durch langen Hunger ſeine Wuth gereizt iſt. Beim Geräuſch unſerer Ruder erhob ſich das Thier langſam, um ſich hinter den Sauſobüſchen am Ufer zu verbergen. Den Augenblick, wo er abzog, wollten ſich die Geier zu Nutze machen, um den Chiguire zu verzehren; aber der Tiger machte, trotz der Nähe unſeres Canoe, einen Satz unter ſie und ſchleppte zornerfüllt, wie man an ſeinem Gang und am Schlagen ſeines Schwanzes ſah, ſeine Beute in den Wald. Die Indianer bedauerten, daß ſie ihre Lanzen nicht bei ſich hatten, um landen und den Tiger angreifen zu können. Sie ſind an dieſe Waffe gewöhnt, und thaten wohl, ſich nicht auf unſere Gewehre zu verlaſſen, die in einer ſo ungemein feuchten Luft häufig verſagten.

Im Weiterfahren flußabwärts ſahen wir die große Heerde

[1] Eine Mimoſenart.

der Chiguire, die der Tiger verjagt und aus der er ſich ein Stück geholt hatte. Die Thiere ſahen uns ganz ruhig landen. Manche ſaßen da und ſchienen uns zu betrachten, wobei ſie, wie die Kaninchen, die Oberlippe bewegten. Vor den Menſchen ſchienen ſie ſich nicht zu fürchten, aber beim Anblick unſeres großen Hundes ergriffen ſie die Flucht. Da das Hintergeſtell bei ihnen höher iſt als das Vordergeſtell, ſo laufen ſie im kurzen Galopp, kommen aber dabei ſo wenig vorwärts, daß wir zwei fangen konnten. Der Chiguire, der ſehr fertig ſchwimmt, läßt im Laufen ein leiſes Seufzen hören, als ob ihm das Athmen beſchwerlich würde. Er iſt das größte Thier in der Familie der Nager; er ſetzt ſich nur in der äußerſten Noth zur Wehr, wenn er umringt und verwundet iſt. Da ſeine Backzähne, beſonders die hinteren, ausnehmend ſtark und ziemlich lang ſind, ſo kann er mit ſeinem Biß einem Tiger die Tatze oder einem Pferd den Fuß zerreißen. Sein Fleiſch hat einen ziemlich unangenehmen Moſchusgeruch; man macht indeſſen im Lande Schinken daraus, und dieß rechtfertigt gewiſſermaßen den Namen **Waſſerſchwein**, den manche alte Naturgeſchichtſchreiber dem Chiguire beilegen. Die geiſtlichen Miſſionäre laſſen ſich in den Faſten dieſe Schinken ohne Bedenken ſchmecken; in ihrem zoologiſchen Syſtem ſtehen das Gürtelthier, das Waſſerſchwein und der Lamantin oder die Seekuh neben den Schildkröten; erſteres, weil es mit einer harten Kruſte, einer Art Schaale bedeckt iſt, die beiden andern, weil ſie im Waſſer wie auf dem Lande leben. An den Ufern des Santo Domingo, Apure und Arauca, in den Sümpfen und auf den überſchwemmten Savanen der Llanos kommen die Chiguire in ſolcher Menge vor, daß die Weiden darunter leiden. Sie freſſen das Kraut weg, von dem die

Pferde am fetteſten werden, und das Chiguirero (Kraut des Chiguire) heißt. Sie freſſen auch Fiſche, und wir ſahen mit Verwunderung, daß das Thier, wenn es, erſchreckt durch ein nahendes Canoe, untertaucht, 8—10 Minuten unter Waſſer bleibt.

Wir brachten die Nacht, wie immer, unter freiem Himmel zu, obgleich auf einer Pflanzung, deren Beſitzer die Tigerjagd trieb. Er war faſt ganz nackt und ſchwärzlich braun wie ein Zambo, zählte ſich aber nichts deſtoweniger zum weißen Menſchenſchlag. Seine Frau und ſeine Tochter, die ſo nackt waren wie er, nannte er Donna Iſabela und Donna Manuela. Obgleich er nie vom Ufer des Apure weggekommen, nahm er den lebendigſten Antheil „an den Neuigkeiten aus Madrid, an den Kriegen, deren kein Ende abzuſehen, und an all den Geſchichten dort drüben (todas las cosas de allà).“ Er wußte, daß der König von Spanien bald zum Beſuche „Ihrer Herrlichkeiten im Lande Caracas“ herüber kommen würde, ſetzte aber ſcherzhaft hinzu: „Da die Hofleute nur Weizenbrod eſſen können, werden ſie nie über die Stadt Valencia hinaus wollen, und wir werden ſie hier nicht zu ſehen bekommen.“ Ich hatte einen Chiguire mitgebracht und wollte ihn braten laſſen; aber unſer Wirth verſicherte uns, nos otros cavalleros blancos, weiße Leute wie er und ich, ſeyen nicht dazu gemacht, von ſolchem „Indianerwildpret“ zu genießen. Er bot uns Hirſchfleiſch an; er hatte Tags zuvor einen mit dem Pfeil erlegt, denn er hatte weder Pulver noch Schießgewehr.

Wir glaubten nicht anders, als hinter einem Bananengehölze liege die Hütte des Gehöftes; aber dieſer Mann, der ſich auf ſeinen Adel und ſeine Hautfarbe ſo viel einbildete,

hatte sich nicht die Mühe gegeben, aus Palmblättern eine Ajoupa zu errichten. Er forderte uns auf, unsere Hängematten neben den seinigen zwischen zwei Bäumen befestigen zu lassen, und versicherte uns mit selbstgefälliger Miene, wenn wir in der Regenzeit den Fluß wieder heraufkämen, würden wir ihn unter Dach (baxo techo) finden. Wir kamen bald in den Fall, eine Philosophie zu verwünschen, die der Faulheit Vorschub leistet und den Menschen für alle Bequemlichkeiten des Lebens gleichgültig macht. Nach Mitternacht erhob sich ein furchtbarer Sturmwind, Blitze durchzuckten den Horizont, der Donner rollte und wir wurden bis auf die Haut durchnäßt. Während des Ungewitters versetzte uns ein seltsamer Vorfall auf eine Weile in gute Laune. Donna Isabelas Katze hatte sich auf den Tamarindenbaum gesetzt, unter dem wir lagerten. Sie fiel in die Hängematte eines unserer Begleiter, und der Mann, zerkratzt von der Katze und aus dem tiefsten Schlafe aufgeschreckt, glaubte, ein wildes Thier aus dem Walde habe ihn angefallen. Wir liefen auf sein Geschrei hinzu und rißen ihn nur mit Mühe aus seinem Irrthum. Während es auf unsere Hängematten und unsere Instrumente, die wir ausgeschifft, in Strömen regnete, wünschte uns Don Ignacio Glück, daß wir nicht am Ufer geschlafen, sondern uns auf seinem Gute befänden, „entre gente blanca y de trato“ (unter Weißen und Leuten von Stande). Durchnäßt wie wir waren, fiel es uns denn doch schwer, uns zu überzeugen, daß wir es hier so besonders gut haben, und wir hörten ziemlich widerwillig zu, wie unser Wirth ein Langes und Breites von seinem sogenannten Kriegszuge an den Rio Meta erzählte, wie tapfer er sich in einem blutigen Gefechte mit den Guahibos gehalten, und „welche Dienste er Gott und

ſeinem König geleiſtet, indem er den Eltern die Kinder (los Indiecitos) genommen und in die Miſſionen vertheilt.“ Welch ſeltſamen Eindruck machte es, in dieſer weiten Einöde bei einem Mann, der von europäiſcher Abkunft zu ſeyn glaubt und kein anderes Obdach kennt als den Schatten eines Baumes, alle eitle Anmaaßung, alle ererbten Vorurtheile, alle Verkehrtheiten einer alten Cultur anzutreffen!

Am 1. April. Mit Sonnenaufgang verabſchiedeten wir uns von Señor Don Ignacio und von Señora Donna Iſabela, ſeiner Gemahlin. Die Luft war abgekühlt; der Thermometer, der bei Tag meiſt auf 30—35° ſtand, war auf 24° gefallen. Die Temperatur des Fluſſes blieb ſich faſt ganz gleich, ſie war fortwährend 26—27°. Der Strom trieb eine ungeheure Menge Baumſtämme. Man ſollte meinen, auf einem völlig ebenen Boden, wo das Auge nicht die geringſte Erhöhung bemerkt, hätte ſich der Fluß durch die Gewalt ſeiner Strömung einen ganz geraden Canal graben müſſen. Ein Blick auf die Carte, die ich nach meinen Aufnahmen mit dem Compaß entworfen, zeigt das Gegentheil. Das abſpülende Waſſer findet an beiden Ufern nicht denſelben Widerſtand, und faſt unmerkliche Bodenerhöhungen geben zu ſtarken Krümmungen Anlaß. Unterhalb des Jovals, wo das Flußbett etwas breiter wird, bildet daſſelbe wirklich einen Canal, der mit der Schnur gezogen ſcheint und zu beiden Seiten von ſehr hohen Bäumen beſchattet iſt. Dieſes Stück des Fluſſes heißt Caño ricco; ich fand daſſelbe 136 Toiſen breit. Wir kamen an einer niedrigen Inſel vorüber, auf der Flamingos, roſenfarbige Löffelgänſe, Reiher und Waſſerhühner, die das mannigfaltigſte Farbenſpiel boten, zu Tauſenden niſteten. Die Vögel waren ſo dicht an einander gedrängt, daß man meinte, ſie könnten

ſich gar nicht rühren. Die Inſel heißt Isla de Aves. Weiterhin fuhren wir an der Stelle vorbei, wo der Apure einen Arm (den Rio Arichuna) an den Cabullare abgibt und dadurch bedeutend an Waſſer verliert. Wir hielten am rechten Ufer bei einer kleinen indianiſchen, vom Stamm der Guamos bewohnten Miſſion. Es ſtanden erſt 16 bis 18 Hütten aus Palmblättern; aber auf den ſtatiſtiſchen Tabellen, welche die Miſſionäre jährlich bei Hofe einreichen, wird dieſe Gruppe von Hütten als das Dorf Santa Barbara de Arichuna aufgeführt.

Die Guamos ſind ein Indianerſtamm, der ſehr ſchwer ſeßhaft zu machen iſt. Sie haben in ihren Sitten Vieles mit den Achaguas, Guajibos und Otomacos gemein, namentlich die Unreinlichkeit, die Rachſucht und die Liebe zum wandernden Leben; aber ihre Sprachen weichen völlig von einander ab. Dieſe vier Stämme leben größtentheils von Fiſchfang und Jagd auf den häufig überſchwemmten Ebenen zwiſchen dem Apure, dem Meta und dem Guaviare. Das Wanderleben ſcheint hier durch die Beſchaffenheit des Landes ſelbſt bedingt. Wir werden bald ſehen, daß man, ſobald man die Berge an den Katarakten des Orinoco betritt, bei den Piraoas, Macos und Maquiritares ſanftere Sitten, Liebe zum Ackerbau und in den Hütten große Reinlichkeit findet. Auf dem Rücken der Gebirge, in undurchdringlichen Wäldern ſieht ſich der Menſch genöthigt, ſich feſt niederzulaſſen und einen kleinen Fleck Erde zu bebauen. Dazu bedarf es keiner großen Anſtrengung, wogegen der Jäger in einem Lande, durch das keine andern Wege führen als die Flüſſe, ein hartes, mühſeliges Leben führt. Die Guamos in der Miſſion Santa Barbara konnten uns die Mundvorräthe, die wir gerne gehabt

hätten, nicht liefern; sie bauten nur etwas Manioc. Sie schienen indessen gastfreundlich, und als wir in ihre Hütten traten, boten sie uns getrocknete Fische und Wasser (in ihrer Sprache Cub) an. Das Wasser war in porösen Gefäßen abgekühlt.

Unterhalb der Vuelta del Cochino roto, an einer Stelle, wo sich der Fluß ein neues Bett gegraben hatte, übernachteten wir auf einem dürren, sehr breiten Gestade. In den dichten Wald war nicht zu kommen, und so brachten wir nur mit Noth trockenes Holz zusammen, um Feuer anmachen zu können, wobei man, wie die Indier glauben, vor dem nächtlichen Angriff des Tigers sicher ist. Unsere eigene Erfahrung scheint diesen Glauben zu bestätigen; dagegen versichert Azarro, zu seiner Zeit habe in Paraguay ein Tiger einen Mann von einem Feuer in der Savane weggeholt.

Die Nacht war still und heiter und der Mond schien herrlich. Die Krokodile lagen am Ufer; sie hatten sich so gelegt, daß sie das Feuer sehen konnten. Wir glauben bemerkt zu haben, daß der Glanz desselben sie herlockt, wie die Fische, die Krebse und andere Wasserthiere. Die Indianer zeigten uns im Sand die Fährten dreier Tiger, darunter zweier ganz jungen. Ohne Zweifel hatte hier ein Weibchen seine Jungen zum Trinken an den Fluß geführt. Da wir am Ufer keinen Baum fanden, steckten wir die Ruder in den Boden und befestigten unsere Hängematten daran. Alles blieb ziemlich ruhig bis um eilf Uhr Nachts; da aber erhob sich im benachbarten Wald ein so furchtbarer Lärm, daß man beinahe kein Auge schließen konnte. Unter den vielen Stimmen wilder Thiere, die zusammen schrieen, erkannten unsere Indianer nur diejenigen, die sich auch einzeln hören ließen,

namentlich die leisen Flötentöne der Sapajous, die Seufzer der Alouatos, das Brüllen des Tigers und des Cuguars, oder amerikanischen Löwen ohne Mähne, das Geschrei des Bisamschweins, des Faulthiers, des Hocco, des Parraqua und einiger andern hühnerartigen Vögel. Wenn die Jaguars dem Waldrande sich näherten, so fing unser Hund, der bis dahin fortwährend gebellt hatte, an zu heulen und suchte Schutz unter den Hängematten. Zuweilen, nachdem es lange geschwiegen, erscholl das Brüllen der Tiger von den Bäumen herunter, und dann folgte darauf das anhaltende schrille Pfeifen der Affen, die sich wohl bei der drohenden Gefahr auf und davon machten.

Ich schildere Zug für Zug diese nächtlichen Auftritte, weil wir zu Anfang unserer Fahrt auf dem Apure noch nicht daran gewöhnt waren. Monate lang, aller Orten, wo der Wald nahe an die Flußufer rückt, hatten wir sie zu erleben. Die Sorglosigkeit der Indianer macht dabei auch dem Reisenden Muth. Man redet sich mit ihnen ein, die Tiger fürchten alle das Feuer und greifen niemals einen Menschen in seiner Hängematte an. Und solche Angriffe kommen allerdings sehr selten vor und aus meinem langen Aufenthalt in Südamerika erinnere ich mich nur eines einzigen Falls, wo, den Achaguas-Inseln gegenüber, ein Llanero in seiner Hängematte zerfleischt gefunden wurde.

Befragt man die Indianer, warum die Thiere des Waldes zu gewissen Stunden einen so furchtbaren Lärm erheben, so geben sie die lustige Antwort: „Sie feiern den Vollmond.“ Ich glaube, die Unruhe rührt meist daher, daß im innern Walde sich irgendwo ein Kampf entsponnen hat. Die Jaguars zum Beispiel machen Jagd auf die Bisamschweine und Tapirs,

die nur Schutz finden, wenn sie beisammenbleiben, und in gedrängten Rudeln fliehend das Gebüsch, das ihnen in den Weg kommt, niederreißen. Die Affen, scheu und furchtsam, erschrecken ob dieser Jagd und beantworten von den Bäumen herab das Geschrei der großen Thiere. Sie wecken die gesellig lebenden Vögel auf, und nicht lange, so ist die ganze Menagerie in Aufruhr. Wir werden bald sehen, daß dieser Lärm keineswegs nur bei schönem Mondschein, sondern vorzugsweise während der Gewitter und starken Regengüsse unter den wilden Thieren ausbricht. „Der Himmel verleihe ihnen eine ruhsame Nacht, wie uns andern!“ sprach der Mönch, der uns an den Rio Negro begleitete, wenn er, todtmüde von der Last des Tages, unser Nachtlager einrichten half. Es war allerdings seltsam, daß man mitten im einsamen Wald sollte keine Ruhe finden können. In den spanischen Herbergen fürchtet man sich vor den schrillen Tönen der Guitarren im anstoßenden Zimmer; in denen am Orinoco, das heißt auf offenem Gestade oder unter einem einzeln stehenden Baum, besorgt man durch Stimmen aus dem Walde im Schlaf gestört zu werden.

Am 2. April. Wir gingen vor Sonnenaufgang unter Segel. Der Morgen war schön und kühl, wie es Leuten vorkommt, die an die große Hitze in diesen Ländern gewöhnt sind. Der Thermometer stand in der Luft nur auf 28°, aber der trockene, weiße Sand am Gestade hatte trotz der Strahlung gegen einen wolkenlosen Himmel eine Temperatur von 36° behalten. Die Delphine (Toninas) zogen in langen Reihen durch den Fluß und das Ufer war mit fischfangenden Vögeln bedeckt. Manche machen sich das Floßholz, das den Fluß herabtreibt, zu Nutze und überraschen die Fische, die sich

mitten in der Strömung halten. Unſer Canoe ſtieß im Laufe des Morgens mehrmals an. Solche Stöße, wenn ſie ſehr heftig ſind, können ſchwache Fahrzeuge zertrümmern. Wir fuhren an den Spitzen mehrerer großer Bäume auf, die Jahre lang in ſchiefer Richtung im Schlamm ſtecken bleiben. Dieſe Bäume kommen beim Hochwaſſer aus dem Sarare herunter und verſtopfen das Flußbett dergeſtalt, daß die Piroguen ſtromaufwärts häufig zwiſchen den Untiefen und überall, wo Wirbel ſind, kaum durchkommen. Wir kamen an eine Stelle bei der Inſel Carizales, wo ungeheuer dicke Courbarilſtämme aus dem Waſſer ragten. Sie ſaßen voll Vögeln, einer Art Plotus, die der Anhinga ſehr nahe ſteht. Dieſe Vögel ſitzen in Reihen auf, wie die Faſanen und die Parraquas, und bleiben ſtundenlang, den Schnabel gen Himmel geſtreckt, regungslos, was ihnen ein ungemein dummes Ausſehen gibt.

Von der Inſel Carizales an wurde die Abnahme des Waſſers im Fluß deſto auffallender, da unterhalb der Gabelung bei der Boca de Arichuna kein Arm, kein natürlicher Abzugscanal mehr dem Apure Waſſer entzieht. Der Verluſt rührt allein von der Verdunſtung und Einſickerung auf ſandigten, durchnäßten Ufern her. Man kann ſich vorſtellen, wie viel dieß ausmacht, wenn man bedenkt, daß wir den trockenen Sand zu verſchiedenen Tagesſtunden 36—52, den Sand, über dem drei bis vier Zoll Waſſer ſtanden, noch 32 Grad warm fanden. Das Flußwaſſer erwärmt ſich dem Boden zu, ſo weit die Sonnenſtrahlen eindringen können, ohne beim Durchgang durch die über einander gelagerten Waſſerſchichten zu ſehr geſchwächt zu werden. Dabei reicht die Einſickerung weit über das Flußbett hinaus und iſt, ſo zu ſagen,

ſeitlich. Das Geſtade, das ganz trocken ſcheint, iſt bis zur Höhe des Waſſerſpiegels mit Waſſer getränkt. Fünfzig Toiſen vom Fluß ſahen wir Waſſer hervorquellen, ſo oft die Indianer die Ruder in den Boden ſteckten; dieſer unten feuchte, oben trockene und dem Sonnenſtrahl ausgeſetzte Sand wirkt nun aber wie ein Schwamm. Er gibt jeden Augenblick durch Verdunſtung vom eingeſickerten Waſſer ab; der ſich entwickelnde Waſſerdampf zieht durch die obere, ſtark erhitzte Sandſchicht und wird ſichtbar, wenn ſich am Abend die Luft abkühlt. Im Maaß, als das Geſtade Waſſer abgibt, zieht es aus dem Strom neues an, und man ſieht leicht, daß dieſes fortwährende Spiel von Verdunſtung und ſeitlicher Einſaugung dem Fluß ungeheure Waſſermaſſen entziehen muß, nur daß der Verluſt ſchwer genau zu berechnen iſt. Die Zunahme dieſes Verluſtes wäre der Länge des Stromlaufes proportional, wenn die Flüſſe von der Quelle bis zur Mündung überall gleiche Ufer hätten; da aber dieſe von den Anſchwemmungen herrühren, und die Gewäſſer, je weiter von der Quelle weg, deſto langſamer fließen und ſomit nothwendig im untern Stromlauf mehr abſetzen als im obern, ſo werden viele Flüſſe im heißen Erdſtrich ihrer Mündung zu ſeichter. Barrow hat dieſe auffallende Wirkung des Sandes im öſtlichen Afrika an den Ufern des Orangefluſſes beobachtet. Sie gab ſogar bei den verſchiedenen Annahmen über den Lauf des Nigers zu ſehr wichtigen Erörterungen Anlaß.

Bei der Buelta de Baſilio, wo wir ans Land gingen, um Pflanzen zu ſammeln, ſahen wir oben auf einem Baum zwei hübſche kleine pechſchwarze Affen, von der Größe des Saï, mit Wickelſchwänzen. Ihrem Geſicht und ihren Bewegungen nach konnte es weder der Coaïta, noch der Chamek,

noch überhaupt ein Atele seyn. Sogar unsere Indianer hatten nie dergleichen gesehen. In diesen Wäldern gibt es eine Menge Sapajous, welche die Zoologen in Europa noch nicht kennen, und da die Affen, besonders die in Rudeln lebenden und darum rührigeren, zu gewissen Zeiten weit wandern, so kommt es vor, daß bei Eintritt der Regenzeit die Eingeborenen bei ihren Hütten welche ansichtig werden, die sie nie zuvor gesehen. Am selben Ufer zeigten uns unsere Führer ein Nest junger Leguans, die nur vier Zoll lang waren. Sie waren kaum von einer gemeinen Eidechse zu unterscheiden. Die Rückenstacheln, die großen aufgerichteten Schuppen, all die Anhängsel, die dem Leguan, wenn er 4 bis 5 Fuß lang ist, ein so ungeheuerliches Ansehen geben, waren kaum in Rudimenten vorhanden. Das Fleisch dieser Eidechse fanden wir in allen sehr trockenen Ländern von angenehmem Geschmack, selbst zu Zeiten, wo es uns nicht an andern Nahrungsmitteln fehlte. Es ist sehr weiß und nach dem Fleisch des Tatu oder Gürtelthiers, das hier Cachicamo heißt, eines der besten, die man in den Hütten der Eingeborenen findet.

Gegen Abend regnete es; vor dem Regen strichen die Schwalben, die vollkommen den unsrigen glichen, über die Wasserfläche hin. Wir sahen auch, wie ein Flug Papagayen von kleinen Habichten ohne Hauben verfolgt wurden. Das durchdringende Geschrei der Papagayen stach vom Pfeifen der Raubvögel seltsam ab. Wir übernachteten unter freiem Himmel am Gestade, in der Nähe der Insel Carizales. Nicht weit standen mehrere indianische Hütten auf Pflanzungen. Unser Steuermann kündigte uns zum voraus an, daß wir den Jaguar hier nicht würden brüllen hören, weil er, wenn

er nicht großen Hunger hat, die Orte meidet, wo er nicht allein Herr ist. „Die Menschen machen ihn übellaunig," „los hombres lo enfadan", sagt das Volk in den Missionen, ein spaßhafter, naiver Ausdruck für eine richtige Beobachtung.

Am 3. April. — Seit der Abfahrt von San Fernando ist uns kein einziges Canoe auf dem schönen Strome begegnet. Ringsum herrscht tiefe Einsamkeit. Am Morgen fingen unsere Indianer mit der Angel den Fisch, der hier zu Lande Caribe oder Caribito heißt, weil keiner so blutgierig ist. Er fällt die Menschen beim Baden und Schwimmen an und reißt ihnen oft ansehnliche Stücke Fleisch ab. Ist man anfangs auch nur unbedeutend verletzt, so kommt man doch nur schwer aus dem Wasser, ohne die schlimmsten Wunden davon zu tragen. Die Indianer fürchten diese Caraibenfische ungemein, und verschiedene zeigten uns an Waden und Schenkeln vernarbte, sehr tiefe Wunden, die von diesen kleinen Thieren herrührten, die bei den Maypures Umati heißen. Sie leben auf dem Boden der Flüsse, gießt man aber ein paar Tropfen Blut ins Wasser, so kommen sie zu Tausenden herauf. Bedenkt man, wie zahlreich diese Fische sind, von denen die gefräßigsten und blutgierigsten nur 4—5 Zoll lang werden, betrachtet man ihre dreiseitigen schneidenden, spitzen Zähne und ihr weites retractiles Maul, so wundert man sich nicht, daß die Anwohner des Apure und des Orinoco den Caribe so sehr fürchten. An Stellen, wo der Fluß ganz klar und kein Fisch zu sehen war, warfen wir kleine blutige Fleischstücke ins Wasser. In wenigen Minuten war ein ganzer Schwarm von Caraibenfischen da und stritt sich um den Fraß. Der Fisch hat einen kantigen, sägenförmig gekerbten Bauch, ein Merkmal, das mehreren Gattungen, den Serra-Salmen,

den Myleten und den Piſtigaſtern zukommt. Nach dem Vorhandenſeyn einer zweiten fetten Rückenfloße und der Form der von den Lippen bedeckten, auseinander ſtehenden, in der untern Kinnlade größeren Zähne gehört der Caribe zu den Serra-Salmen. Er hat ein viel weiter geſpaltenes Maul als Cuviers Myleten. Der Körper iſt am Rücken aſchgrau, ins Grünliche ſpielend; aber Bauch, Kiemen, Bruſt-, Bauch- und Afterfloßen ſind ſchön orangegelb. Im Orinoco kommen drei Arten (oder Spielarten?) vor, die man nach der Größe unterſcheidet. Die mittlere ſcheint identiſch mit Marcgravs mittlerer Art des Piraya oder Piranha (Salmo rhombeus, Linné). Ich habe ſie an Ort und Stelle gezeichnet. Der Caribito hat einen ſehr angenehmen Geſchmack. Weil man nirgends zu baden wagt, wo er vorkommt, iſt er als eine der größten Plagen dieſer Landſtriche zu betrachten, wo der Stich der Moskitos und der Ueberreiz der Haut das Baden zu einem dringenden Bedürfniß machen.

Wir hielten gegen Mittag an einem unbewohnten Ort, Algodonal genannt. Ich trennte mich von meinen Gefährten, während man das Fahrzeug ans Land zog und das Mittageſſen rüſtete. Ich ging am Geſtade hin, um in der Nähe einen Trupp Krokodile zu beobachten, die in der Sonne ſchliefen, wobei ſie ihre mit breiten Platten belegten Schwänze auf einander legten. Kleine ſchneeweiße Reiher [1] liefen ihnen auf dem Rücken, ſogar auf dem Kopf herum, als wären es

[1] Garzon Chico. In Oberägypten glaubt man, die Reiher haben eine Zuneigung zum Krokodil, weil ſie ſich beim Fiſchfang den Umſtand zu Nutze machen, daß die Fiſche ſich über das ungeheure Thier entſetzen und ſich vor ihm vom Grunde des Waſſers an die Oberfläche heraufflüchten; aber an den Ufern des Nils kommt der Reiher dem Krokodil klüglich nicht zu nahe.

Baumſtämme. Die Krokodile waren graugrün, halb mit trockenem Schlamm überzogen; ihrer Farbe und ihrer Regungsloſigkeit nach konnte man ſie für Bronzebilder halten. Wenig fehlte aber, ſo wäre mir der Spaziergang übel bekommen. Ich hatte immer nur nach dem Fluſſe hin geſehen, aber indem ich Glimmerblättchen aus dem Sande aufnahm, bemerkte ich die friſche Fährte eines Tigers, die an ihrer Form und Größe ſo leicht zu erkennen iſt. Das Thier war dem Walde zu gegangen, und als ich nun dorthin blickte, ſah ich achtzig Schritte von mir einen Jaguar unter dem dichten Laub eines Ceiba liegen. Nie iſt mir ein Tiger ſo groß vorgekommen.

Es gibt Vorfälle im Leben, wo man vergeblich die Vernunft zu Hülfe ruft. Ich war ſehr erſchrocken, indeſſen noch ſoweit Herr meiner ſelbſt und meiner Bewegungen, daß ich die Verhaltungsregeln befolgen konnte, die uns die Indianer ſchon oft für dergleichen Fälle ertheilt hatten. Ich ging weiter, lief aber nicht; ich vermied es, die Arme zu bewegen, und glaubte zu bemerken, daß der Jaguar mit ſeinen Gedanken ganz bei einer Heerde Capybaras war, die über den Fluß ſchwammen. Jetzt kehrte ich um und beſchrieb einen ziemlich weiten Bogen dem Ufer zu. Je weiter ich von ihm weg kam, deſto raſcher glaubte ich gehen zu können. Wie oft war ich in Verſuchung, mich umzuſehen, ob ich nicht verfolgt werde! Glücklicherweiſe gab ich dieſem Drange erſt ſehr ſpät nach. Der Jaguar war ruhig liegen geblieben. Dieſe ungeheuren Katzen mit gefleckt Fell ſind hier zu Lande, wo es Capybaras, Biſamſchweine und Hirſche im Ueberfluß gibt, ſo gut genährt, daß ſie ſelten einen Menſchen anfallen. Ich kam athemlos beim Schiffe an und erzählte den Indianern mein Abenteuer. Sie ſchienen nicht viel daraus zu machen; indeſſen

luden wir unſere Flinten und ſie gingen mit uns auf den Ceibabaum zu, unter dem der Jaguar gelegen. Wir trafen ihn nicht mehr, und ihm in den Wald nachzugehen, war nicht gerathen, da man ſich zerſtreuen oder in einer Reihe durch die verſchlungenen Lianen gehen muß.

Abends kamen wir an der Mündung des Caño del Manati vorüber, ſo genannt wegen der ungeheuern Menge Manatis oder Lamantins, die jährlich hier gefangen werden. Dieſes grasfreſſende Waſſerſäugethier, das die Indianer Apcia und Avia nennen, wird hier meiſt 10—12 Fuß lang und 500—800 Pfund ſchwer. Wir ſahen das Waſſer mit dem Koth deſſelben bedeckt, der ſehr ſtinkend iſt, aber ganz dem des Rindviehs gleicht. Es iſt im Orinoco unterhalb der Katarakten, im Meta und im Apure zwiſchen den beiden Inſeln Carizales und Conſerva ſehr häufig. Wir fanden keine Spur von Nägeln auf der äußern Fläche und am Rande der Schwimmfloßen, die ganz glatt ſind; zieht man aber die Haut der Floße ab, ſo zeigen ſich an der dritten Phalange kleine Nägelrudimente. Bei einem 9 Fuß langen Thier, das wir in Carichana, einer Miſſion am Orinoco, zergliederten, ſprang die Oberlippe vier Zoll über die untere vor. Jene iſt mit einer ſehr zarten Haut bekleidet und dient als Rüßel oder Fühler zum Betaſten der vorliegenden Körper. Die Mundhöhle, die beim friſch getödteten Thier auffallend warm iſt, zeigt einen ganz eigenthümlichen Bau. Die Zunge iſt faſt unbeweglich; aber vor derſelben befindet ſich in jeder Kinnlade ein fleiſchiger Knopf und eine mit ſehr harter Haut ausgekleidete Höhlung, die in einander paſſen. Der Lamantin verſchluckt ſo viel Gras, daß wir ſowohl den in mehrere Fächer getheilten Magen, als den 108 Fuß langen Darm ganz

damit angefüllt fanden. Schneidet man das Thier am Rücken auf, so erstaunt man über die Größe, Gestalt und Lage seiner Lunge. Sie hat ungemein große Zellen und gleicht ungeheuren Schwimmblasen; sie ist drei Fuß lang. Mit Luft gefüllt hat sie ein Volumen von mehr als tausend Cubikzoll. Ich mußte mich nur wundern, daß der Lamantin mit so ansehnlichen Luftbehältern so oft an die Wasserfläche heraufkommt, um zu athmen. Sein Fleisch, das, aus irgend einem Vorurtheil, für ungesund und calenturioso (fiebererzeugend) gilt, ist sehr schmackhaft; es schien mir mehr Aehnlichkeit mit Schweinefleisch als mit Rindfleisch zu haben. Die Guamos und Otamacos essen es am liebsten, daher geben sich auch diese zwei Stämme vorzugsweise mit dem Seekuhfang ab. Das eingesalzene und an der Sonne gedörrte Fleisch wird das ganze Jahr aufbewahrt, und da dieses Säugethier bei der Clerisei für einen Fisch gilt, so ist es in den Fasten sehr gesucht. Der Lamantin hat ein äußerst zähes Leben; man harpunirt ihn und bindet ihn sodann, schlachtet ihn aber erst, nachdem er in die Pirogue geschafft worden. Dieß geschieht oft, wenn das Thier sehr groß ist, mitten auf dem Flusse, und zwar so, daß man die Pirogue zu zwei Drittheilen mit Wasser füllt, sie unter das Thier schiebt und mit einer Kürbißflasche wieder ausschöpft. Am leichtesten sind sie am Ende der großen Ueberschwemmungen zu fangen, wenn sie aus den Strömen in die umliegenden Seen und Sümpfe gerathen sind und das Wasser schnell fällt. Zur Zeit, wo die Jesuiten den Missionen am untern Orinoco vorstanden, kamen diese alle Jahre in Cabruta unterhalb dem Apure zusammen, um mit den Indianern aus ihren Missionen am Fuße des Bergs, der gegenwärtig el Capuchino heißt, eine große Seekuhjagd

anzuſtellen. Das Fett des Thiers, die manteca de manati, wird in den Kirchenlampen gebrannt, und man kocht auch damit. Es hat nicht den widrigen Geruch des Wallfiſchthrans, oder des Fetts anderer Cataceen mit Spritzlöchern. Die Haut der Seekuh, die über anderthalb Zoll dick iſt, wird in Streifen zerſchnitten und dieſe dienen in den Llanos, wie die Streifen von Ochſenhaut, als Stricke. Kommt ſie ins Waſſer, ſo hat ſie den Fehler, daß ſie zu faulen anfängt. Man macht in den ſpaniſchen Colonien Peitſchen daraus, daher auch die Worte latigo und manati gleichbedeutend ſind. Dieſe Peitſchen aus Seekuhhaut ſind ein ſchreckliches Werkzeug zur Züchtigung der unglücklichen Sklaven, ja der Indianer in den Miſſionen, die nach den Geſetzen als freie Menſchen behandelt werden ſollten.

Wir übernachteten der Inſel Conſerva gegenüber. Als wir am Waldſaume hingingen, fiel uns ein ungeheurer, ſiebzig Fuß hoher, mit veräſteten Dornen bedeckter Baum auf. Die Indianer nennen ihn barba de tigre. Es iſt vielleicht ein Baum aus der Familie der Berberideen oder Sauerdorne. Die Indianer hatten unſere Feuer dicht am Waſſer angezündet; da fanden wir wieder, daß ſein Glanz die Krokodile herlockte, und ſogar die Delphine (Toninas), deren Lärm uns nicht ſchlafen ließ, bis man das Feuer auslöſchte. Wir wurden in dieſer Nacht zweimal auf die Beine gebracht, was ich nur anführe, weil es ein paar Züge zum Bilde dieſer Wildniß liefert. Ein weiblicher Jaguar kam unſerem Nachtlager nahe, um ſein Junges am Strome trinken zu laſſen. Die Indianer verjagten ihn; aber noch geraume Zeit hörten wir das Geſchrei des Jungen, das wie das Miauen einer jungen Katze klang. Bald darauf wurde unſere große Dogge

von ungeheuern Fledermäuſen, die um unſere Hängematten flatterten, vorne an der Schnauze gebiſſen, oder, wie die Eingeborenen ſagen, geſtochen. Sie hatten lange Schwänze wie die Moloſſen; ich glaube aber, daß es Phylloſtomen waren, deren mit Warzen beſetzte Zunge ein Saugorgan iſt, das ſie bedeutend verlängern können. Die Wunde war ganz klein und rund. Der Hund heulte kläglich, ſobald er den Biß fühlte, aber nicht aus Schmerz, ſondern weil er über die Fledermäuſe, als ſie unter unſern Hängematten hervorkamen, erſchrak. Dergleichen Fälle ſind weit ſeltener, als man im Lande ſelbſt glaubt. Obgleich wir in Ländern, wo die Vampyre und ähnliche Fledermausarten ſo häufig ſind, ſo manche Nacht unter freiem Himmel geſchlafen haben, ſind wir doch nie von ihnen gebiſſen worden. Ueberdem iſt der Stich keineswegs gefährlich und der Schmerz meiſt ſo unbedeutend, daß man erſt aufwacht, wenn die Fledermaus ſich bereits davongemacht hat.

Am 4. April. Dieß war unſer letzter Tag auf dem Apure. Der Pflanzenwuchs an den Ufern wurde immer einförmiger. Seit einigen Tagen, beſonders ſeit der Miſſion Arichuna, fingen wir an arg von den Inſekten gequält zu werden, die ſich uns auf Geſicht und Hände ſetzten. Es waren keine Moskitos, die den Habitus kleiner Mücken von der Gattung Simulium haben,[1] ſondern Zancudos, ächte Schnacken, aber von unſerem Culex pipiens ganz verſchieden. Sie kommen erſt nach Sonnenuntergang zum Vorſchein; ihr Saugrüſſel iſt ſo lang, daß, wenn ſie ſich an die Unterſeite der Hängematte ſetzen, ihr Stachel durch die Hängematte und die dickſten Kleider dringt.

[1] Latreille hat gefunden, daß die Moustiques in Süd-Carolina zur Gattung Simulium (Atractocera, Meigen) gehören.

Wir wollten in der Vuelta del Palmito übernachten, aber an dieſem Strich des Apure gibt es ſo viele Jaguars, daß unſere Indianer, als ſie unſere Hängematten befeſtigen wollten, ihrer zwei hinter einem Courbarilſtamm verſteckt fanden. Man rieth uns, das Schiff wieder zu beſteigen und unſer Nachtlager auf der Inſel Apurito, ganz nahe beim Einfluß in den Orinoco, aufzuſchlagen. Dieſer Theil der Inſel gehört zu der Provinz Caracas, dagegen das rechte Ufer des Apure zu der Provinz Varinas und das rechte Ufer des Orinoco zu ſpaniſch Guyana. Wir fanden keine Bäume, um unſere Hängematten zu befeſtigen, und mußten am Boden auf Ochſenhäuten ſchlafen. Die Canoes ſind zu eng und wimmeln zu ſehr von Zancudos, als daß man darin übernachten könnte.

An der Stelle, wo wir unſere Inſtrumente ans Land gebracht hatten, war das Ufer ziemlich ſteil, und da ſahen wir denn einen neuen Beweis von der oben beſprochenen Trägheit der hühnerartigen Vögel unter den Tropen. Die Hoccos und Pauxis [1] kommen immer mehrmals des Tags an den Fluß herunter, um ihren Durſt zu löſchen. Sie trinken viel und in kurzen Pauſen. Eine Menge dieſer Vögel und ein Schwarm Parraquas-Faſanen hatten ſich bei unſerem Nachtlager zuſammengefunden. Es wurde ihnen ſehr ſchwer, am abſchüſſigen Ufer hinaufzukommen; ſie verſuchten es mehreremale, ohne ihre Flügel zu brauchen. Wir jagten ſie vor uns her wie Schaafe. Die Zamurosgeier entſchließen ſich gleichfalls ſehr ſchwer zum Auffliegen.

Ich konnte nach Mitternacht eine gute Beobachtung der

[1] Letzterer (Crax Pauxi) iſt nicht ſo häufig als erſterer.

Meridianhöhe von α des ſüdlichen Kreuzes anſtellen. Der Einfluß des Apure liegt unter 7° 36′ 23″ der Breite. Pater Gumilla gibt 5° 5′, d'Anville 7° 3′, Caulin 7° 26′ an. Die Länge der Boca des Apure iſt nach den Sonnenhöhen, die ich am 5. April Morgens aufgenommen, 69° 7′ 29″, oder 1° 12′ 41″ öſtlich vom Meridian von San Fernando.

Am 5. April. Es fiel uns ſehr auf, wie gering die Waſſermaſſe iſt, welche der Apure in dieſer Jahreszeit dem Orinoco zuführt. Derſelbe Strom, der nach meinen Meſſungen beim Caño ricco noch 136 Toiſen breit war, maß an ſeiner Ausmündung nur zwiſchen 60 und 80.[1] Seine Tiefe betrug hier nur 3—4 Toiſen. Er verliert allerdings Waſſer durch den Rio Arichuna und den Caño del Manati, zwei Arme des Apure, die zum Payara und Guarico laufen; aber der größte Verluſt ſcheint von der Einſickerung an den Ufern herzurühren, von der oben die Rede war. Die Geſchwindigkeit der Strömung bei der Ausmündung war nur 3 Fuß in der Secunde, ſo daß ich die ganze Waſſermaſſe leicht berechnen könnte, wenn mir durch Sondirungen in kurzen Abſtänden alle Dimenſionen des Querſchnitts bekannt wären. Der Barometer, der in San Fernando, 28 Fuß über dem mittleren Waſſerſtand des Apure, um 9½ Uhr Morgens 335,6 Linien hoch geſtanden hatte, ſtand an der Ausmündung des Apure in den Orinoco 337,3 Linien hoch. Rechnet man die ganze Länge des Wegs (die Krümmungen des Stroms mitgerechnet[2]) zu 94 Seemeilen oder 893,000 Toiſen und nimmt man die kleine, wegen der ſtündlichen Schwankung des Barometers vorzunehmende

[1] Dieß iſt nicht ganz die Breite der Seine am Pontroyal, den Tuilerien gegenüber.

[2] Ich ſchätzte ſie auf ein Viertheil der geraden Entfernung.

Correction in Rechnung, so ergibt sich im Durchschnitt ein Gefälle von 13 Zoll auf die Seemeile von 950 Toisen. La Condamine und der gelehrte Major Rennel glauben, daß der Fall des Amazonenstroms und des Ganges durchschnittlich kaum 4—5 Zoll auf die Seemeile beträgt.

Wir fuhren, ehe wir in den Orinoco einliefen, mehrmals auf; die Anschwemmungen sind beim Zusammenfluß der beiden Ströme ungeheuer groß. Wir mußten uns längs des Ufers am Tau ziehen lassen. Welcher Contrast zwischen diesem Zustand des Stroms unmittelbar vor dem Beginn der Regenzeit, wo die Wirkungen der Trockenheit der Luft und der Verdunstung ihr Maximum erreicht haben, und dem Stand im Herbste, wo der Apure gleich einem Meeresarm, so weit das Auge reicht, über den Grasfluren steht! Gegen Süd sahen wir die einzelnstehenden Hügel bei Coruato; im Osten fingen die Granitfelsen von Curiquima, der Zuckerhut von Caycara und die Cerros del Tirano an über den Horizont emporzusteigen. Mit einem gewissen Gefühl der Rührung sahen wir zum erstenmale, wornach wir uns so lange gesehnt, die Gewässer des Orinoco, an einem von der Meeresküste so weit entfernten Punkte.

Neunzehntes Kapitel.

Zuſammenfluß des Apure mit dem Orinoco. — Die Gebirge von Encaramada. — Uruana. — Baraguan. — Carichana. — Der Einfluß des Meta. — Die Inſel Panumana.

Mit der Ausfahrt aus dem Apure ſahen wir uns in ein ganz anderes Land verſetzt. So weit das Auge reichte, dehnte ſich eine ungeheure Waſſerfläche, einem See gleich, vor uns aus. Das durchdringende Geſchrei der Reiher, Flamingos und Löffelgänſe, wenn ſie in langen Schwärmen von einem Ufer zum andern ziehen, erfüllte nicht mehr die Luft. Vergeblich ſahen wir uns nach den Schwimmvögeln um, deren gewerbsmäßige Liſten bei jeder Sippe wieder andere ſind. Die ganze Natur ſchien weniger belebt. Kaum bemerkten wir in den Buchten der Wellen hie und da ein großes Krokodil, das mittelſt ſeines langen Schwanzes die bewegte Waſſerfläche ſchief durchſchnitt. Der Horizont war von einem Waldgürtel begrenzt, aber nirgends traten die Wälder bis ans Strombett vor. Breite, beſtändig der Sonnengluth ausgeſetzte Ufer, fahl und dürr wie der Meeresſtrand, glichen in Folge der Luftſpiegelung von weitem Lachen ſtehenden Waſſers. Dieſe ſandigten Ufer verwiſchten vielmehr die Grenzen des Stromes, ſtatt ſie für das Auge feſtzuſtellen; nach dem wechſelnden

Spiel der Strahlenbrechung rückten die Ufer bald nahe heran, bald wieder weit weg.

Dieſe zerſtreuten Landſchaftszüge, dieſes Gepräge von Einſamkeit und Großartigkeit kennzeichnen den Lauf des Orinoco, eines der gewaltigſten Ströme der neuen Welt. Aller Orten haben die Gewäſſer wie das Land ihren eigenthümlichen, individuellen Charakter. Das Bett des Orinoco iſt ganz anders als die Betten des Meta, des Guaviare, des Rio Negro und des Amazonenſtroms. Dieſe Unterſchiede rühren nicht bloß von der Breite und der Geſchwindigkeit des Stromes her; ſie beruhen auf einer Geſammtheit von Verhältniſſen, die an Ort und Stelle leichter aufzufaſſen, als genau zu beſchreiben ſind. So errieth ein erfahrener Schiffer ſchon an der Form der Wogen, an der Farbe des Waſſers, am Ausſehen des Himmels und der Wolken, ob er ſich im atlantiſchen Meer, oder im Mittelmeer, oder im tropiſchen Strich des großen Oceans befindet.

Der Wind wehte ſtark aus Oſt-Nord-Oſt; er war uns günſtig, um ſtromaufwärts nach der Miſſion Encaramada zu ſegeln; aber unſere Pirogue leiſtete dem Wogenſchlag ſo geringen Widerſtand, daß, wer gewöhnlich ſeekrank wurde, bei der heftigen Bewegung ſelbſt auf dem Fluß ſich ſehr unbehaglich fühlte. Das Scholken rührt daher, daß die Gewäſſer der beiden Ströme bei der Vereinigung auf einander ſtoßen. Dieſer Stoß iſt ſehr ſtark, aber lange nicht ſo gefährlich, als Pater Gumilla behauptet. Wir fuhren an der Punta Curiquima vorbei, einer einzeln ſtehenden Maſſe von quarzigem Granit, einem kleinen, aus abgerundeten Blöcken beſtehenden Vorgebirge. Hier, auf dem rechten Ufer des Orinoco, hatte zur Zeit der Jeſuiten Pater Rotella unter den Palenques- und

Viriviri-Indianern eine Miſſion angelegt. Bei Hochwaſſer waren der Berg Curiquima und das Dorf am Fuß deſſelben rings von Waſſer umgeben. Wegen dieſes großen Uebelſtandes und wegen der Unzahl Moskitos und Niguas,[1] von denen Miſſionäre und Indianer geplagt wurden, gab man den feuchten Ort auf. Jetzt iſt er völlig verlaſſen, während gegenüber auf dem linken Ufer in den Hügeln von Coruato herumziehende Indianer hauſen, die entweder aus den Miſſionen oder aus freien, den Mönchen nicht unterworfenen Stämmen ausgeſtoßen worden ſind.

Die ungemeine Breite des Orinoco zwiſchen der Einmündung des Apure und dem Berge Curiquima fiel mir ſehr auf; ich berechnete ſie daher nach einer Standlinie, die ich am weſtlichen Ufer zweimal abgemeſſen. Das Bett des Orinoco war beim gegenwärtigen tiefen Waſſerſtand 1906 Toiſen breit; aber in der Regenzeit, wenn der Berg Curiquima und der Hof Capuchino beim Hügel Pocopocori Inſeln ſind, mögen es 5517 Toiſen werden. Zum ſtarken Anſchwellen des Orinoco trägt auch der Druck der Waſſer des Apure bei, der nicht, wie andere Nebenflüſſe, mit dem Obertheil des Hauptſtroms einen ſpitzen Winkel bildet, ſondern unter einem rechten Winkel einmündet. Wir maßen an verſchiedenen Punkten des Bettes die Temperatur des Waſſers; mitten im Thalweg, wo die Strömung am ſtärkſten iſt, betrug ſie 28°,3, in der Nähe der Ufer 29°,2.

Wir fuhren zuerſt gegen Südweſt hinauf bis zum Geſtade der Guaricotos-Indianer auf dem linken Ufer des Orinoco, und dann gegen Süd. Der Strom iſt ſo breit, daß

[1] Die Sandflöhe (pulex penetrans, Linné), die ſich beim Menſchen und Affen unter die Nägel der Zehen eingraben und daſelbſt ihre Eier legen.

die Berge von Encaramada aus dem Waſſer emporzuſteigen ſcheinen, wie wenn man ſie über dem Meereshorizont ſähe. Sie bilden eine ununterbrochene, von Oſt nach Weſt ſtreichende Kette, und je näher man ihnen kommt, deſto maleriſcher wird die Landſchaft. Dieſe Berge beſtehen aus ungeheuren zerklüfteten, auf einander gethürmten Granitblöcken. Die Theilung der Gebirgsmaſſe in Blöcke iſt eine Folge der Verwitterung. Zum Reiz der Gegend von Encaramada trägt beſonders der kräftige Pflanzenwuchs bei, der die Felswände bedeckt und nur die abgerundeten Gipfel frei läßt. Man meint, altes Gemäuer rage aus einem Walde empor. Auf dem Berg, an den ſich die Miſſion lehnt, dem Tepupano der Tamanaeos, ſtehen drei ungeheure Granitcylinder, von denen zwei geneigt ſind, während der dritte, unten ſchmälere und über 80 Fuß hohe, ſenkrecht ſtehen geblieben iſt. Dieſer Felſen, deſſen Form an die Schnarcher im Harz oder an die Orgeln von Actopan in Mexico erinnert, war früher ein Stück des runden Berggipfels. In allen Erdſtrichen hat der nicht geſchichtete Granit das Eigenthümliche, daß er durch Verwitterung in prismatiſche, cylindriſche oder ſäulenförmige Blöcke zerfällt.

Gegenüber dem Geſtade der Guaricotos kamen wir in die Nähe eines andern, ganz niedrigen, drei bis vier Toiſen langen Felshaufens. Er ſteht mitten in der Ebene und gleicht nicht ſowohl einem Tumulus als den Granitmaſſen, die man in Holland und Niederdeutſchland Hünenbetten nennt. Der Uferſand an dieſem Stück des Orinoco iſt nicht mehr reiner Quarzſand, er beſteht aus Thon und Glimmerblättchen in ſehr dünnen Schichten, die meiſt unter einen Winkel von 40—50 Grad fallen; er ſieht aus wie verwitterter Glimmerſchiefer

Dieſer Wechſel in der geologiſchen Beſchaffenheit der Ufer tritt ſchon weit oberhalb der Mündung des Apure ein; ſchon beim Algodonal und beim Caño de Manati fingen wir in letzterem Fluſſe an denſelben zu bemerken. Die Glimmerblättchen kommen ohne Zweifel von den Granitbergen von Curiquima und Encaramada, denn weiter nach Nord und Oſt findet man nur Quarzſand, Sandſtein, feſten Kalkſtein und Gyps. Daß Anſchwemmungen von Süd nach Nord geführt werden, kann am Orinoco nicht befremden; aber wie erklärt ſich dieſelbe Erſcheinung im Bett des Apure, ſieben Meilen weſtwärts von ſeiner Ausmündung? Beim gegenwärtigen Zuſtand der Dinge läuft der Apure auch beim höchſten Waſſerſtand des Orinoco nie ſo weit rückwärts, und um ſich von der Erſcheinung Rechenſchaft zu geben, muß man annehmen, die Glimmerſchichten haben ſich zu einer Zeit niedergeſchlagen, wo der ganze, ſehr tief gelegene Landſtrich zwiſchen Caycara, dem Algodonal und den Bergen von Encaramada ein Seebecken war.

Wir verweilten einige Zeit im Hafen von Encaramada; es iſt dieß eine Art Ladeplatz, wo die Schiffe zuſammenkommen. Das Ufer beſteht aus einem 40—50 Fuß hohen Felſen, wieder jenen aufeinander gethürmten Granitblöcken, wie ſie am Schneeberg in Franken und faſt in allen Granitgebirgen in Europa vorkommen. Manche dieſer abgeſonderten Maſſen ſind kugeligt; es ſind aber keine Kugeln mit concentriſchen Schichten, ſondern nur abgerundete Blöcke, Kerne, von denen das umhüllende Geſtein abgewittert iſt. Der Granit iſt bleigrau, oft ſchwarz, wie mit Manganoxyd überzogen; aber dieſe Farbe dringt kaum $^1/_5$ Linie tief ins Geſtein, das röthlich weiß, grobkörnig iſt und keine Hornblende enthält.

Die indianiſchen Namen der Miſſion San Luis del

Encaramada ſind Guaja und Caramana.[1] Es iſt dieß das kleine Dorf, das im Jahr 1749 vom Jeſuitenpater Gili, dem Verfaſſer der in Rom gedruckten Storia dell Orinoco, gegründet wurde. Dieſer in den Indianerſprachen ſehr bewanderte Mann lebte hier achtzehn Jahre in der Einſamkeit bis zur Vertreibung der Jeſuiten. Man bekommt einen Begriff davon, wie öde dieſe Landſtriche ſind, wenn man hört, daß Pater Gili von Carichana, das 40 Meilen von Encaramada liegt, wie von einem weit entlegenen Orte ſpricht, und daß er nie bis zu dem erſten Katarakt des Stromes gekommen iſt, an deſſen Beſchreibung er ſich gewagt hat.

Im Hafen von Encaramada trafen wir Caraiben aus Panapana. Es war ein Cazike, der in ſeiner Pirogue zum berühmten Schildkröteneierfang den Fluß hinaufging. Seine Pirogue war gegen den Boden zugerundet wie ein Bongo und führte ein kleineres Canoe, Curiara genannt, mit ſich. Er ſaß unter einer Art Zelt (Toldo), das, gleich dem Segel, aus Palmblättern beſtand. Sein kalter, einſylbiger Ernſt, die Ehrerbietung, die die Seinigen ihm bezeugten, Alles zeigte, daß man einen großen Herrn vor ſich hatte. Der Cazike trug ſich übrigens ganz wie ſeine Indianer; alle waren nackt,

[1] Die Namen der Miſſionen in Südamerika beſtehen ſämmtlich aus zwei Worten, von denen das erſte nothwendig ein Heiligenname iſt (der Name des Schutzpatrons der Kirche), das zweite ein indianiſches (der Name des Volks, das hier lebt, und der Gegend, wo die Miſſion liegt). So ſagt man: San Jose de Maypures, Santa Cruz de Cachipo, San-Juan-Nepomuceno de los Atures etc. Dieſe zuſammengeſetzten Namen kommen aber nur in der amtlichen Sprache vor; die Einwohner brauchen nur Einen, meiſt, wenn er wohlklingend iſt, den indianiſchen. Benachbarten Orten kommen oft dieſelben Heiligennamen zu, und dadurch entſteht in der Geographie eine heilloſe Verwirrung. Die Namen San Juan, San Pedro, San Diego ſind wie auf Gerathewohl auf unſern Karten umhergeſtreut.

mit Bogen und Pfeilen bewaffnet und mit Onoto, dem Farbeſtoff des Rocou, bemalt. Häuptling, Dienerſchaft, Geräthe, Fahrzeug, Segel, Alles war roth angeſtrichen. Dieſe Caraiben ſind Menſchen von faſt athletiſchem Wuchs; ſie ſchienen uns weit höher gewachſen als die Indianer, die wir bisher geſehen. Ihre glatten, dichten, auf der Stirne wie bei den Chorknaben verſchnittenen Haare, ihre ſchwarz gefärbten Augenbrauen, ihr finſterer und doch lebhafter Blick gaben ihrem Geſichtsausdruck etwas ungemein Hartes. Wir hatten bis jetzt nur in den Cabineten in Europa ein paar Caraibenſchädel von den Antillen geſehen und waren daher überraſcht, daß bei dieſen Indianern von reinem Blute die Stirne weit gewölbter war, als man ſie uns beſchrieben. Die ſehr großen, aber ekelhaft ſchmutzigen Weiber trugen ihre kleinen Kinder auf dem Rücken. Die Ober- und Unterſchenkel der Kinder waren in gewiſſen Abſtänden mit breiten Binden aus Baumwollenzeug eingeſchnürt. Das Fleiſch unter den Binden wird ſtark zuſammengepreßt und quillt in den Zwiſchenräumen heraus. Die Caraiben verwenden meiſt auf ihr Aeußeres und ihren Putz ſo viel Sorgfalt, als nackte und roth bemalte Menſchen nur immer können. Sie legen bedeutenden Werth auf gewiſſe Körperformen, und eine Mutter würde gewiſſenloſer Gleichgültigkeit gegen ihre Kinder beſchuldigt, wenn ſie ihnen nicht durch künſtliche Mittel die Waden nach der Landesſitte formte. Da keiner unſerer Indianer vom Apure caraibiſch ſprach, konnten wir uns beim Caziken von Panapana nicht nach den Lagerplätzen erkundigen, wo man in dieſer Jahreszeit auf mehreren Inſeln im Orinoco zum Sammeln der Schildkröteneier zuſammenkommt.

Bei Encaramada trennt eine ſehr lange Inſel den Strom

in zwei Arme. Wir übernachteten in einer Felsenbucht, gegenüber der Einmündung des Rio Cabullare, zu dem der Payara und der Atamaica sich vereinigen, und den manche als einen Zweig des Apure betrachten, weil er mit diesem durch den Rio Arichuna in Verbindung steht. Der Abend war schön; der Mond beschien die Spitzen der Granitfelsen. Trotz der Feuchtigkeit der Luft war die Wärme so gleichmäßig vertheilt, daß man kein Sternflimmern bemerkte, selbst nicht 4 oder 5 Grad über dem Horizont. Das Licht der Planeten war auffallend geschwächt, und ließe mich nicht die Kleinheit des scheinbaren Durchmessers Jupiters einen Irrthum in der Beobachtung fürchten, so sagte ich, wir alle glaubten hier zum erstenmal mit bloßem Auge die Scheibe Jupiters zu sehen. Gegen Mitternacht wurde der Nordostwind sehr heftig. Er führte keine Wolken herauf, aber der Himmel bezog sich mehr und mehr mit Dunst. Es traten starke Windstöße ein und machten uns für unsere Pirogue besorgt. Wir hatten den ganzen Tag über nur sehr wenige Krokodile gesehen, aber lauter ungewöhnlich große, 20—24 Fuß lange. Die Indianer versicherten uns, die jungen Krokodile suchen lieber die Lachen und weniger breite und tiefe Flüsse auf; besonders in den Caños sind sie in Menge zu finden, und man könnte von ihnen sagen, was Abd-Allatif von den Nilkrokodilen sagt, „sie wimmeln wie Würmer an den seichten Stromstellen und im Schutz der unbewohnten Inseln."

Am 6. April. Wir fuhren erst gegen Süd, dann gegen Südwest weiter den Orinoco hinauf und bekamen den Südabhang der Serrania oder der Bergkette Encaramada zu Gesicht. Der dem Fluß am nächsten gelegene Strich ist nicht mehr als 140—160 Toisen hoch, aber die steilen Abhänge,

die Lage mitten in einer Savane, ihre in unförmliche Prismen zerklüfteten Felsgipfel lassen die Serrania auffallend hoch erscheinen. Ihre größte Breite beträgt nur drei Meilen; nach den Mittheilungen von Pareka-Indianern wird sie gegen Ost bedeutend breiter. Die Gipfel der Encaramada bilden den nördlichsten Zug eines Bergstocks, welcher sich am rechten Ufer des Orinoco zwischen dem 5. und 7½ Grad der Breite, vom Einfluß des Rio Zama bis zu dem des Cabullare hinzieht. Zwischen den verschiedenen Zügen dieses Bergstocks liegen kleine grasbewachsene Ebenen. Sie laufen einander nicht ganz parallel, denn die nördlichsten ziehen sich von West nach Ost, die südlichsten von Nordwest nach Südost. Aus dieser verschiedenen Richtung erklärt sich vollkommen, warum die Cordillere der Parime gegen Ost, zwischen den Quellen des Orinoco und des Rio Paruspa, breiter wird. Wenn wir einmal über die großen Katarakten von Atures und Maypures hinauf gelangt sind, werden wir hinter einander sieben Hauptketten erscheinen sehen, die Berge Encaramada oder Sacuina, Chaviripa, Baraguan, Carichana, Uniama, Calitamini und Sipapo. Diese Uebersicht mag einen allgemeinen Begriff von der geologischen Beschaffenheit des Bodens geben. Ueberall auf dem Erdball zeigen die Gebirge, wenn sie noch so unregelmäßig gruppirt scheinen, eine Neigung zu regelmäßigen Formen. Jede Kette erscheint einem, wenn man auf dem Orinoco fährt, im Querschnitt als ein einzelner Berg, aber die Isolirung ist nur scheinbar. Die Regelmäßigkeit im Streichen und dem Auseinandertreten der Ketten scheint geringer zu werden, je weiter man gegen Osten kommt. Die Berge der Encaramada hängen mit denen des Mato zusammen, in welchen der Rio Asiveru oder Cuchivero entspringt;

die Berge von Chaviripe erſtrecken ſich durch ihre Ausläufer, die Granitberge Coroſal, Amoco und Murcielago, bis zu den Quellen des Erevato und Ventuari.

Ueber dieſe Berge, die von ſanftmüthigen, ackerbauenden Indianern bewohnt ſind, ließ bei der Expedition an die Grenze General Iturriaga das Hornvieh gehen, mit dem die neue Stadt San Fernando de Atobapo verſorgt werden ſollte. Die Einwohner der Encaramada zeigten da den ſpaniſchen Soldaten den Weg zum Rio Manapiari, der in den Ventuari mündet. Fährt man dieſe beiden Flüſſe hinab, ſo gelangt man in den Orinoco und Atobapo, ohne über die großen Katarakten zu kommen, über welche Vieh hinaufzuſchaffen ſo gut wie unmöglich wäre. Der Unternehmungsgeiſt, der den Caſtilianern zur Zeit der Entdeckung von Amerika in ſo vorzüglichem Grade eigen war, lebte in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts auf kurze Friſt noch einmal auf, als König Ferdinand VI. die wahren Grenzen ſeiner ungeheuren Beſitzungen kennen lernen wollte, und in den Wäldern von Guyana, dem claſſiſchen Lande der Lüge und der mährchenhaften Ueberlieferungen, die Argliſt der Indianer die chimäriſche Vorſtellung von den Schätzen des Dorado, welche die Einbildungskraft der erſten Eroberer ſo gewaltig beſchäftigt hatte, von Neuem in Umlauf brachte.

In dieſen Bergen der Encaramada, die, wie der meiſte grobkörnige Granit, keine Gänge enthalten, fragt man ſich, wo die Goldgeſchiebe herkommen, welche Juan Martinez [1] und Raleigh bei den Indianern am Orinoco in ſo großer Menge geſehen haben wollen. Nach meinen Beobachtungen in dieſem

[1] Der Begleiter des Diego de Ordaz.

Theile von Amerika glaube ich, daß das Gold, wie das Zinn, zuweilen in kaum sichtbaren Theilchen durch die ganze Masse des Granitgesteins zerstreut ist, ohne daß man kleine verästete und in einander verschlungene Gänge anzunehmen hat. Noch nicht lange fanden Indianer aus Encaramada in der Quebrada del Tigre (Tigerschlucht) ein Goldkorn von zwei Linien Durchmesser. Es war rund und schien im Wasser gerollt. Diese Entdeckung war den Missionären noch wichtiger als den Indianern, aber sie blieb alleinstehend.

Ich kann dieses erste Glied des Bergstocks der Encaramada nicht verlassen, ohne eines Umstandes zu erwähnen, der Pater Gili nicht unbekannt geblieben war und dessen man während unseres Aufenthalts in den Missionen am Orinoco häufig gegen uns erwähnte. Unter den Eingeborenen dieser Länder hat sich die Sage erhalten, „beim großen Wasser, als ihre Väter das Canoe besteigen mußten, um der allgemeinen Ueberschwemmung zu entgehen, haben die Wellen des Meeres die Felsen der Encaramada bespült.“ Diese Sage kommt nicht nur bei einem einzelnen Volke, den Tamanaken vor, sie gehört zu einem Kreise geschichtlicher Ueberlieferungen, aus dem sich einzelne Vorstellungen bei den Maypures an den großen Katarakten, bei den Indianern am Rio Erevato, der sich in den Caura ergießt, und fast bei allen Stämmen am obern Orinoco finden. Fragt man die Tamanaken, wie das Menschengeschlecht diese große Katastrophe, die Wasserzeit der Mexicaner, überlebt habe, so sagen sie, „ein Mann und ein Weib haben sich auf einen hohen Berg, Namens Tamanacu, am Ufer des Asiveru, geflüchtet; da haben sie Früchte der Mauritiapalme hinter sich über ihre Köpfe geworfen, und aus den Kernen derselben seyen Männlein

und Weiblein entſproſſen, welche die Erde wieder bevölkert.“ In ſolch einfacher Geſtalt lebt bei jetzt wilden Völkern eine Sage, welche von den Griechen mit allem Reiz der Einbildungskraft geſchmückt worden iſt. Ein paar Meilen von Encaramada ſteht mitten in der Savane ein Fels, der ſogenannte Tepumereme, der gemalte Fels. Man ſieht darauf Thierbilder und ſymboliſche Zeichen, ähnlich denen, wie wir ſie auf der Rückfahrt auf dem Orinoco nicht weit unterhalb Encaramada bei der Stadt Caycara geſehen. In Afrika heißen dergleichen Felſen bei den Reiſenden Fetiſchſteine. Ich vermeide den Ausdruck, weil die Eingeborenen am Orinoco von einem Fetiſchdienſt nichts wiſſen, und weil die Bilder, die wir an nunmehr unbewohnten Orten auf Felſen gefunden, Sterne, Sonnen, Tiger, Krokodile, mir keineswegs Gegenſtände religiöſer Verehrung vorzuſtellen ſcheinen. Zwiſchen dem Caſſiquiare und dem Orinoco, zwiſchen Encaramada, Capuchino und Caycara ſind dieſe hieroglyphiſchen Figuren häufig ſehr hoch oben in Felswände eingehauen, wohin man nur mittelſt ſehr hoher Gerüſte gelangen könnte. Fragt man nun die Eingeborenen, wie es möglich geweſen ſey, die Bilder einzuhauen, ſo erwiedern ſie lächelnd, als ſprächen ſie eine Thatſache aus, mit der nur ein Weißer nicht bekannt ſeyn kann, „zur Zeit des großen Waſſers ſeyen ihre Väter ſo hoch oben im Canoe gefahren.“

Dieſe alten Sagen des Menſchengeſchlechts, die wir gleich Trümmern eines großen Schiffbruchs über den Erdball zerſtreut finden, ſind für die Geſchichtsphiloſophie von höchſter Bedeutung. Wie gewiſſe Pflanzenfamilien in allen Klimaten und in den verſchiedenſten Meereshöhen das Gepräge des gemeinſamen Typus behalten, ſo haben die cosmogoniſchen

Ueberlieferungen der Völker aller Orten denselben Charakter, eine Familienähnlichkeit, die uns in Erstaunen setzt. Im Grundgedanken hinsichtlich der Vernichtung der lebendigen Schöpfung und der Erneuerung der Natur weichen die Sagen fast gar nicht ab, aber jedes Volk gibt ihnen eine örtliche Färbung. Auf den großen Festländern, wie auf den kleinsten Inseln im stillen Meer haben sich die übrig gebliebenen Menschen immer auf den höchsten Berg in der Nähe geflüchtet, und das Ereigniß erscheint desto neuer, je roher die Völker sind und je weniger, was sie von sich selbst wissen, weit zurückreicht. Untersucht man die mexicanischen Denkmale aus der Zeit vor der Entdeckung der neuen Welt genau, dringt man in die Wälder am Orinoco, sieht man, wie unbedeutend, wie vereinzelt die europäischen Niederlassungen sind und in welchen Zuständen die unabhängig gebliebenen Stämme verharren, so kann man nicht daran denken, die eben besprochene Uebereinstimmung dem Einfluß der Missionäre und des Christenthums auf die Volkssagen zuzuschreiben. Ebenso unwahrscheinlich ist es, daß die Völker am Orinoco durch den Umstand, daß sie Meeresprodukte hoch oben in den Gebirgen gefunden, auf die Vorstellung vom großen Wasser gekommen seyn sollten, das eine Zeit lang die Keime des organischen Lebens auf der Erde vernichtet habe. Das Land am rechten Ufer des Orinoco bis zum Cassiquiare und Rio Negro besteht aus Urgebirge. Ich habe dort wohl eine kleine Sandstein- oder Conglomeratformation angetroffen, aber keinen secundären Kalkstein, keine Spur von Versteinerungen.

Der frische Nordostwind brachte uns mit vollen Segeln zur Boca de la Tortuga. Gegen eilf Uhr Vormittags stiegen wir an einer Insel mitten im Strome aus, welche die

Indianer in der Miſſion Uruana als ihr Eigenthum betrachten. Dieſe Inſel iſt berühmt wegen des Schildkrötenfangs, oder, wie man hier ſagt, wegen der Cosecha, der Eierernte, die jährlich hier gehalten wird. Wir fanden hier viele Indianer beiſammen und unter Hütten aus Palmblättern gelagert. Das Lager war über dreihundert Köpfe ſtark. Seit San Fernando am Apure waren wir nur an öde Geſtade gewöhnt, und ſo fiel uns das Leben, das hier herrſchte, ungemein auf. Außer den Guamos und Otomacos aus Uruana, die beide für wilde, unzähmbare Stämme gelten, waren Caraiben und andere Indianer vom untern Orinoco da. Jeder Stamm lagerte für ſich und unterſchied ſich durch die Farbe, mit der die Haut bemalt war. Wir fanden in dieſem lärmenden Haufen einige Weiße, namentlich „Pulperos“ oder Krämer aus Angoſtura, die den Fluß heraufgekommen waren, um von den Eingeborenen Schildkröteneieröl zu kaufen. Wir trafen auch den Miſſionär von Uruana, der aus Alcala de Henarez gebürtig war. Der Mann verwunderte ſich nicht wenig, uns hier zu finden. Nachdem er unſere Inſtrumente bewundert, entwarf er uns eine übertriebene Schilderung von den Beſchwerden, denen wir uns nothwendig ausſetzten, wenn wir auf dem Orinoco bis über die Fälle hinaufgingen. Der Zweck unſerer Reiſe ſchien ihm in bedeutendes Dunkel gehüllt. „Wie ſoll einer glauben,“ ſagte er, „daß ihr euer Vaterland verlaſſen habt, um euch auf dieſem Fluſſe von den Moskitos aufzehren zu laſſen und Land zu vermeſſen, das euch nicht gehört?“ Zum Glück hatten wir Empfehlungen vom Pater Gardian der Franciscaner-Miſſionen bei uns, und der Schwager des Statthalters von Varinas, der bei uns war, machte bald den Bedenken ein Ende, die durch unſere Tracht, unſern

Accent und unſere Ankunft auf dieſem ſandigen Eiland unter den Weißen aufgetaucht waren. Der Miſſionär lud uns zu ſeinem frugalen Mahl aus Bananen und Fiſchen ein und erzählte uns, er ſey mit den Indianern über die „Eierernte" herübergekommen, „um jeden Morgen unter freiem Himmel die Meſſe zu leſen und ſich das Oel für die Altarlampe zu verſchaffen, beſonders aber um dieſe republica de Indios y Castellanos in Ordnung zu halten, in der jeder für ſich allein haben wolle, was Gott allen beſcheert."

Wir umgingen die Inſel in Begleitung des Miſſionärs und eines Pulpero, der ſich rühmte, daß er ſeit zehn Jahren ins Lager der Indianer und zur pesca de Tortugas komme. Man beſucht dieſes Stück des Orinoco, wie man bei uns die Meſſen von Frankfurt und Beaucaire beſucht. Wir befanden uns auf einem ganz ebenen Sandſtrich. Man ſagte uns: „So weit das Auge an den Ufern hin reicht, liegen Schildkröteneier unter einer Erdſchicht." Der Miſſionär trug eine lange Stange in der Hand. Er zeigte uns, wie man mit der Stange (vara) ſondirt, um zu ſehen, wie weit die Eierſchicht reicht, wie der Bergmann die Grenzen eines Lagers von Mergel, Raſeneiſenſtein oder Steinkohle ermittelt. Stößt man die Vara ſenkrecht in den Boden, ſo ſpürt man daran, daß der Widerſtand auf einmal aufhört, daß man in die Höhlung oder das loſe Erdreich, in dem die Eier liegen, gedrungen iſt. Wie wir ſahen, iſt die Schicht im Ganzen ſo gleichförmig verbreitet, daß die Sonde in einem Halbmeſſer von 10 Toiſen rings um einen gegebenen Punkt ſicher darauf ſtößt. Auch ſpricht man hier nur von Quadratſtangen Eiern, wie wenn man ein Bodenſtück, unter dem Mineralien liegen, in Looſe theilte und ganz regelmäßig abbaute. Indeſſen bedeckt

die Eierschicht bei weitem nicht die ganze Insel; sie hört überall auf, wo der Boden rasch ansteigt, weil die Schildkröte auf diese kleinen Plateaus nicht hinaufkriechen kann. Ich erzählte meinen Führern von den hochtrabenden Beschreibungen Pater Gumillas, wie die Ufer des Orinoco nicht so viel Sandkörner enthalten, als der Strom Schildkröten, und wie diese Thiere die Schiffe in ihrem Lauf aufhielten, wenn Menschen und Tiger nicht alljährlich so viele tödteten. „Son cuentos de frailes," sagte der Krämer aus Angostura leise, denn da arme Missionäre hier zu Lande die einzigen Reisenden sind, so nennt man hier „Pfaffenmährchen," was man in Europa den Reisenden überhaupt aufbürden würde.

Die Indianer versicherten uns, von der Mündung des Orinoco bis zum Einfluß des Apure herauf finde man keine einzige Insel und kein einziges Gestade, wo man Schildkröteneier in Masse sammeln könnte. Die große Schildkröte, der Arrau (sprich Arra-u), meidet von Menschen bewohnte oder von Fahrzeugen besuchte Orte. Es ist ein furchtsames, scheues Thier, das den Kopf über das Wasser streckt und sich beim leisesten Geräusch versteckt. Die Uferstrecken, wo fast sämmtliche Schildkröten des Orinoco sich jährlich zusammenzufinden scheinen, liegen zwischen dem Zusammenfluß des Orinoco und des Apure und den großen Fällen oder Raudales, das heißt zwischen Cabruta und der Mission Atures. Hier befinden sich die drei berühmten Fangplätze Encaramada oder boca del Cabullare, Cucuruparu oder boca de la Tortuga, und Pararuma, etwas unterhalb Carichana. Die Arrau-Schildkröte geht, wie es scheint, nicht über die Fälle hinauf, und wie man uns versichert, kommen oberhalb Atures und Mayppures nur Terekay-Schildkröten vor. Es ist hier der Ort, einige

Worte über dieſe beiden Arten und ihr Verhältniß zu den verſchiedenen Familien der Schildkröten zu ſagen.

Wir beginnen mit der Arrau-Schildkröte, welche die Spanier in den Colonien kurzweg Tortuga nennen, und deren Geſchlecht für die Völker am untern Orinoco von ſo großer Bedeutung iſt. Es iſt eine große Süßwaſſerſchildkröte, mit Schwimmfüßen, ſehr plattem Kopf, zwei fleiſchigen, ſehr ſpitzen Anhängen unter dem Kinn, mit fünf Zehen an den Vorder- und vier an den Hinterfüßen, die unterhalb gefurcht ſind. Der Schild hat 5 Platten in der Mitte, 8 ſeitliche und 24 Randplatten; er iſt oben ſchwarzgrau, unten orangegelb, die Füße ſind gleichfalls orangegelb und ſehr lang. Zwiſchen den Augen iſt eine ſehr tiefe Furche. Die Nägel ſind ſehr ſtark und gebogen. Die Afteröffnung befindet ſich am letzten Fünftheil des Schwanzes. Das erwachſene Thier wiegt 40—50 Pfund. Die Eier, weit größer als Taubeneier, ſind nicht ſo länglicht wie die Eier des Terekay. Sie haben eine Kalkſchaale und ſollen ſo feſt ſeyn, daß die Kinder der Otomaken, die ſtarke Ballſpieler ſind, ſie einander zuwerfen können. Käme der Arrau oberhalb der Kararakten im Strome vor, ſo gingen die Indianer am obern Orinoco nicht ſo weit nach dem Fleiſch und den Eiern dieſer Schildkröte; man ſah aber früher ganze Volksſtämme von den Flüſſen Atabapo und Caſſiquiare über die Raudales herabkommen, um am Fang bei Uruana Theil zu nehmen.

Die Terekays ſind kleiner als die Arrau. Sie haben meiſt nur 14 Zoll Durchmeſſer. Ihr Schild hat gleichviel Platten, ſie ſind aber etwas anders vertheilt. Ich zählte 4 im Mittelpunkt und zu jeder Seite 5 ſechsſeitige, am Rand 24 vierſeitige, ſtark gebogene. Der Schild iſt ſchwarz, ins

Grüne ſpielend; Füße und Nägel ſind wie beim Arrau. Das ganze Thier iſt olivengrün, hat aber oben auf dem Kopf zwei aus roth und gelb gemiſchte Flecke. Auch der Hals iſt gelb und hat einen ſtachligten Anhang. Die Terekays thun ſich nicht in große Schwärme zuſammen, wie die Arraus, um ihre Eier mit einander auf demſelben Ufer zu legen. Die Eier des Terekay haben einen angenehmen Geſchmack und ſind bei den Bewohnern von ſpaniſch Guyana ſehr geſucht. Sie kommen ſowohl im obern Orinoco als unterhalb der Fälle vor, ferner im Apure, Uritucu, Guarico und den kleinen Flüſſen, welche durch die Llanos von Caracas laufen. Nach der Bildung der Füße und des Kopfs, nach den Anhängen an Kinn und Hals und nach der Stellung der Afteröffnung ſcheint der Arrau und wahrſcheinlich auch der Terekay eine neue Untergattung zu bilden, die von den Emyden zu trennen wäre. Durch die Anhänge und die Stellung des Afters nähern ſie ſich der Emys nasuta Schweiggers und dem Matamata in franzöſiſch Guyana, unterſcheiden ſich aber von letzterem durch die Form der Schildplatten, die keine pyramidaliſchen Buckel haben.

Die Zeit, wo die große Arrau-Schildkröte ihre Eier legt, fällt mit dem niedrigſten Waſſerſtand zuſammen. Da der Orinoco von der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche an zu ſteigen anfängt, ſo liegen von Anfang Januar bis zum 20. oder 25. März die tiefſten Uferſtrecken trocken. Die Arraus ſammeln ſich ſchon im Januar in große Schwärme; ſie gehen jetzt aus dem Waſſer und wärmen ſich auf dem Sand in der Sonne. Die Indianer glauben, das Thier bedürfe zu ſeinem Wohlbefinden nothwendig ſtarker Hitze und das Liegen in der Sonne befördere das Eierlegen. Den ganzen Februar findet man die

Arraus faſt den ganzen Tag auf dem Ufer. Zu Anfang März vereinigen ſich die zerſtreuten Haufen und ſchwimmen zu den wenigen Inſeln, auf denen ſie gewöhnlich ihre Eier legen. Wahrſcheinlich kommt dieſelbe Schildkröte jedes Jahr an daſſelbe Ufer. Um dieſe Zeit, wenige Tage vor dem Legen, erſcheinen viele tauſend Schildkröten in langen Reihen an den Ufern der Inſeln Cucuruparu, Uruana und Pararuma, recken den Hals und halten den Kopf über dem Waſſer, ausſchauend, ob nichts von Tigern oder Menſchen zu fürchten iſt. Die Indianer, denen viel daran liegt, daß die vereinigten Schwärme auch beiſammen bleiben, daß ſich die Schildkröten nicht zerſtreuen und in aller Ruhe ihre Eier legen können, ſtellen längs des Ufers Wachen auf. Man bedeutet den Fahrzeugen, ſich mitten im Strom zu halten und die Schildkröten nicht durch Geſchrei zu verſcheuchen. Die Eier werden immer bei Nacht gelegt, aber gleich von Sonnenuntergang an. Das Thier gräbt mit ſeinen Hinterfüßen, die ſehr lang ſind und krumme Klauen haben, ein drei Fuß weites und zwei Fuß tiefes Loch. Die Indianer behaupten, um den Uferſand zu befeſtigen, benetze die Schildkröte denſelben mit ihrem Harn, und man glaubt ſolches am Geruch wahrzunehmen, wenn man ein friſch gegrabenes Loch oder Eierneſt, wie man hier ſagt, öffnet. Der Drang der Thiere zum Eierlegen iſt ſo ſtark, daß manche in die von andern gegrabenen, noch nicht wieder mit Erde ausgefüllten Löcher hinunter gehen und auf die friſch gelegte Eierſchicht noch eine zweite legen. Bei dieſem ſtürmiſchen Durcheinander werden ungeheuer viele Eier zerbrochen. Der Miſſionär zeigte uns, indem er den Sand an mehreren Stellen aufgrub, daß der Verluſt ein Drittheil der ganzen Ernte betragen mag. Durch das vertrocknende

Gelb der zerbrochenen Eier backt der Sand noch stärker zusammen, und wir fanden Quarzsand und zerbrochene Eierschaalen in großen Klumpen zusammengekittet. Der Thiere, welche in der Nacht am Ufer graben, sind so unermeßlich viele, daß manche der Tag überrascht, ehe sie mit dem Legen fertig werden konnten. Da treibt sie der doppelte Drang, ihre Eier los zu werden und die gegrabenen Löcher zuzudecken, damit der Tiger sie nicht sehen möge. Die Schildkröten, die sich verspätet haben, achten auf keine Gefahr, die ihnen selbst droht. Sie arbeiten unter den Augen der Indianer, die früh Morgens auf das Ufer kommen. Man nennt sie „närrische Schildkröten." Trotz ihrer ungestümen Bewegungen fängt man sie leicht mit den Händen.

Die drei Indianerlager an den oben erwähnten Orten werden Ende März und in den ersten Tagen Aprils eröffnet. Die Eierernte geht das einemal vor sich wie das andere, mit der Regelmäßigkeit, die bei Allem herrscht, was von Mönchen ausgeht. Ehe die Missionäre an den Fluß kamen, beuteten die Eingeborenen ein Produkt, das die Natur hier in so reicher Fülle bietet, in weit geringerem Maaße aus. Jeder Stamm durchwühlte das Ufer nach seiner eigenen Weise und es wurden unendlich viele Eier muthwillig zerbrochen, weil man nicht vorsichtig grub und mehr Eier fand, als man mitnehmen konnte. Es war, als würde eine Erzgrube von ungeschickten Händen ausgebeutet. Den Jesuiten gebührt das Verdienst, daß sie die Ausbeutung geregelt haben, und die Franciskaner, welche die Jesuiten in den Missionen am Orinoco abgelöst haben, rühmen sich zwar, daß sie das Verfahren ihrer Vorgänger einhalten, gehen aber leider keineswegs mit der gehörigen Vorsicht zu Werke. Die Jesuiten gaben nicht

zu, daß das ganze Ufer ausgebeutet wurde; sie ließen ein Stück unberührt liegen, weil sie besorgten, die Arrau-Schildkröten möchten, wenn nicht ausgerottet werden, doch bedeutend abnehmen. Jetzt wühlt man das ganze Ufer rücksichtslos um, und man meint auch zu bemerken, daß die Ernten von Jahr zu Jahr geringer werden.

Ist das Lager aufgeschlagen, so ernennt der Missionär von Uruana seinen Stellvertreter oder den Commissär, der den Landstrich, wo die Eier liegen, nach der Zahl der Indianerstämme, die sich in die Ernte theilen, in Loose zerlegt. Es sind lauter „Indianer aus den Missionen," aber so nackt und versunken, wie die „Indianer aus den Wäldern;" man nennt sie reducidos und neofitos, weil sie zur Kirche gehen, wenn man die Glocke zieht, und gelernt haben bei der Wandlung auf die Kniee zu fallen.

Der Commissionado del Padre beginnt das Geschäft damit, daß er den Boden sondirt. Mit einer langen hölzernen Stange, wie oben bemerkt, oder mit einem Bambusrohr untersucht er, wie weit die „Eierschicht" reicht. Nach unsern Messungen erstreckt sich die Schicht bis zu 120 Fuß vom Ufer und ist im Durchschnitt drei Fuß tief. Der Commissär steckt ab, wie weit jeder Stamm arbeiten darf. Mit Verwunderung hört man den Ertrag der Eierernte gerade wie den Ertrag eines Getreideackers schätzen. Es kam vor, daß ein Areal genau hundertzwanzig Fuß lang und dreißig breit hundert Krüge oder für tausend Franken Oel gab. Die Indianer graben den Boden mit den Händen auf, legen die gesammelten Eier in kleine, Mappiri genannte Körbe, tragen sie ins Lager und werfen sie in große mit Wasser gefüllte hölzerne Tröge. In diesen Trögen werden die Eier mit Schaufeln zerdrückt und umgerührt

und der Sonne ausgesetzt, bis das Eigelb (der öligte Theil), das obenauf schwimmt, dick geworden ist. Dieser öligte Theil wird, wie er sich auf dem Wasser sammelt, abgeschöpft und bei einem starken Feuer gekocht. Dieses thierische Oel, das bei den Spaniern manteca de tortugas heißt, soll sich desto besser halten, je stärker es gekocht wird. Gut zubereitet ist es ganz hell, geruchlos und kaum ein wenig gelb. Die Missionäre schätzen es dem besten Olivenöl gleich, und man braucht es nicht nur zum Brennen, sondern auch, und zwar vorzugsweise, zum Kochen, da es den Speisen keinerlei unangenehmen Geschmack gibt. Es hält indessen schwer, ganz reines Schildkrötenöl zu bekommen. Es hat meist einen fauligten Geruch, der davon herrührt, daß Eier darunter gerathen sind, in denen sich, weil sie schon länger der Sonne ausgesetzt gewesen, die jungen Schildkröten (los tortuguillos) bereits ausgebildet hatten. Diese unangenehme Erfahrung machten wir namentlich auf der Rückfahrt vom Rio Negro, wo das flüssige Fett, das wir hatten, braun und übelriechend geworden war. Die Gefäße hatten einen faserigen Bodensatz, und dieß ist das Kennzeichen des unreinen Schildkrötenöls.

Ich theile hier einige statistische Angaben mit, die ich an Ort und Stelle aus dem Munde des Missionärs von Uruana, seines Commissärs und der Krämer aus Angostura erhalten. Das Ufer von Uruana gibt jährlich tausend Botijas[1] oder Krüge Oel (manteca). Der Krug gilt in der Hauptstadt von Guyana, gemeinhin Angostura genannt, 2—2½ Piaster. Der ganze Ertrag der drei Uferstrecken, wo jährlich die cosecha oder Ernte gehalten wird, läßt sich auf 5000

[1] Die Botija hält 25 französische Flaschen; sie hat 1000—1200 Cubikzoll Inhalt.

Botijas anſchlagen. Da nun 200 Eier eine Weinflaſche oder „limeta“ voll Oel geben, ſo kommen 5000 Eier auf einen Krug oder eine Botija. Nimmt man an, jede Schildkröte gebe 100—116 Eier, und ein Drittheil werde während des Legens, namentlich von den „närriſchen“ Schildkröten zerbrochen, ſo ergibt ſich, daß, ſollen jährlich 5000 Krüge Oel gewonnen werden, 330,000 Arrau-Schildkröten, die zuſammen 165,000 Centner wiegen, auf den drei Erntepläßen 33 Millionen Eier legen müſſen. Und mit dieſer Rechnung bleibt man noch weit unter der wahren Zahl. Viele Schildkröten legen nur 60—70 Eier; viele werden im Augenblick, wo ſie aus dem Waſſer gehen, von den Jaguars gefreſſen; die Indianer nehmen viele Eier mit, um ſie an der Sonne zu trocknen und zu eſſen, und ſie zerbrechen bei der Ernte ſehr viele aus Fahrläſſigkeit. Die Menge der Eier, die bereits ausgeſchlüpft ſind, ehe der Menſch darüber kommt, iſt ſo ungeheuer, daß ich beim Lagerplatz von Uruana das ganze Ufer des Orinoco von jungen, einen Zoll breiten Schildkröten wimmeln ſah, die mit Noth den Kindern der Indianer entkamen, welche Jagd auf ſie machten. Nimmt man noch hinzu, daß nicht alle Arraus zu den drei Lagerplätzen kommen, daß viele zwiſchen der Mündung des Orinoco und dem Einfluß des Apure einzeln und ein paar Wochen ſpäter legen, ſo kommt man nothwendig zum Schluß, daß ſich die Zahl der Schildkröten, welche jährlich an den Ufern des untern Orinoco ihre Eier legen, nahezu auf eine Million beläuft. Dieß iſt ausnehmend viel für ein Thier von beträchtlicher Größe, das einen halben Centner ſchwer wird, und unter deſſen Geſchlecht der Menſch ſo furchtbar aufräumt. Im Allgemeinen pflanzt die Natur in der Thierwelt die großen Arten in geringerer Zahl fort als die kleinen.

Das Erntegeschäft und die Zubereitung des Oels währen drei Wochen. Nur um diese Zeit stehen die Missionen mit der Küste und den benachbarten civilisirten Ländern in Verkehr. Die Franciskaner, die südlich von den Katarakten leben, kommen zur Eierernte nicht sowohl, um sich Oel zu verschaffen, als um weiße Gesichter zu sehen, wie sie sagen, und um zu hören, „ob der König sich im Escurial oder in San Ildefonso aufhält, ob die Klöster in Frankreich noch immer aufgehoben sind, vor allem aber, ob der Türke sich noch immer ruhig verhält.“ Das ist Alles, wofür ein Mönch am Orinoco Sinn hat, Dinge, worüber die Krämer aus Angostura, die in die Lager kommen, nicht einmal genaue Auskunft geben können. In diesen weit entlegenen Ländern wird eine Neuigkeit, die ein Weißer aus der Hauptstadt bringt, niemals in Zweifel gezogen. Zweifeln ist fast so viel wie Denken, und wie sollte man es nicht beschwerlich finden, den Kopf anzustrengen, wenn man sein Lebenlang über die Hitze und die Stiche der Moskitos zu klagen hat?

Die Oelhändler haben 70—80 Procent Gewinn; denn die Indianer verkaufen den Krug oder die Botija für einen harten Piaster an sie und die Transportkosten machen für den Krug nur Zweifünftel Piaster. Die Indianer, welche die cosecha de huevos mitmachen, bringen auch ganze Massen an der Sonne getrockneter oder leicht gesottener Eier nach Haus. Unsere Ruderer hatten immer welche in Körben oder kleinen Säcken von Baumwollenzeug. Der Geschmack kam uns nicht unangenehm vor, wenn sie gut erhalten sind. Man zeigte uns große, von Jaguars geleerte Schildkrötenpanzer. Die Tiger gehen den Arraus auf die Uferstriche nach, wo sie legen wollen. Sie überfallen sie auf dem Sand, und um sie

gemächlich verzehren zu können, kehren sie sie um, so daß der Brustschild nach oben sieht. Aus dieser Lage können die Schildkröten sich nicht aufrichten, und da der Tiger ihrer weit mehr umwendet, als er in der Nacht verzehren kann, so machen sich die Indianer häufig seine List und seine boshafte Habsucht zu Nutze.

Wenn man bedenkt, wie schwer der reisende Naturforscher den Körper der Schildkröte herausbringt, wenn er Rücken- und Brustschild nicht trennen will, so kann man die Gewandtheit des Tigers nicht genug bewundern, der mit seiner Tatze den Doppelschild des Arrau leert, als wären die Ansätze der Muskeln mit einem chirurgischen Instrumente losgetrennt. Der Tiger verfolgt die Schildkröte sogar ins Wasser, wenn dieses nicht sehr tief ist. Er gräbt auch die Eier aus und ist nebst dem Krokodil, den Reihern und dem Gallinazogeier der furchtbarste Feind der frisch ausgeschlüpften Schildkröten. Im verflossenen Jahr wurde die Insel Pararuma während der Eierernte von so vielen Krokodilen heimgesucht, daß die Indianer in einer einzigen Nacht ihrer achtzehn, 12—15 Fuß lange, mit hakenförmigen Eisen und Seekuhfleisch daran, fingen. Außer den eben erwähnten Waldthieren thun auch die wilden Indianer der Oelbereitung bedeutenden Eintrag. Sobald die ersten kleinen Regenschauer, von ihnen „Schildkrötenregen" genannt, sich einstellen, ziehen sie an die Ufer des Orinoco und tödten mit vergifteten Pfeilen die Schildkröten, die mit emporgerecktem Kopf und ausgestreckten Tatzen sich sonnen.

Die jungen Schildkröten (tortuguillos) zerbrechen die Eischale bei Tag, man sieht sie aber nie anders als bei Nacht aus dem Boden schlüpfen. Die Indianer behaupten, das

junge Thier ſcheue die Sonnenhitze. Sie wollten uns auch zeigen, wie der Tortuguillo, wenn man ihn in einem Sack weit weg vom Ufer trägt und ſo an den Boden ſetzt, daß er dem Fluſſe den Rücken kehrt, alsbald den kürzeſten Weg zum Waſſer einſchlägt. Ich geſtehe, daß dieſes Experiment, von dem ſchon Pater Gumilla ſpricht, nicht immer gleich gut gelingt; meiſt aber ſchienen mir die kleinen Thiere ſehr weit vom Ufer, ſelbſt auf einer Inſel, mit äußerſt feinem Gefühl zu ſpüren, von woher die feuchteſte Luft weht. Bedenkt man, wie weit ſich die Eierſchicht faſt ohne Unterbrechung am Ufer hin erſtreckt, und wie viele tauſende kleiner Schildkröten gleich nach dem Ausſchlüpfen dem Waſſer zugehen, ſo läßt ſich nicht wohl annehmen, daß ſo viele Schildkröten, die am ſelben Ort ihre Neſter gegraben, ihre Jungen herausfinden und ſie, wie die Krokodile thun, in die Lachen am Orinoco führen können. Soviel iſt aber gewiß, daß das Thier ſeine erſten Lebensjahre in den ſeichteſten Lachen zubringt und erſt, wenn es erwachſen iſt, in das große Flußbett geht. Wie finden nun die Tortuguillos dieſe Lachen? Werden ſie von weiblichen Schildkröten hingeführt, die ſich ihrer annehmen, wie ſie ihnen aufſtoßen? Die Krokodile, deren weit nicht ſo viele ſind, legen ihre Eier in abgeſonderte Löcher, und wir werden bald ſehen, daß in dieſer Eidechſenfamilie das Weibchen gegen das Ende der Brutzeit wieder hinkommt, den Jungen ruft, die darauf antworten, und ihnen meiſt aus dem Boden hilft. Die Arrau-Schildkröte erkennt ſicher, ſo gut wie das Krokodil, den Ort wieder, wo ſie ihr Neſt gemacht; da ſie aber nicht wagt wieder zum Ufer zu kommen, wo die Indianer ihr Lager aufgeſchlagen haben, wie könnte ſie ihre Jungen von fremden Tortuguillos unterſcheiden? Andererſeits wollen die Otomaken beim

Hochwaſſer weibliche Schildkröten geſehen haben, die eine ganze Menge junger Schildkröten hinter ſich hatten. Dieß waren vielleicht Arraus, die allein an einem einſamen Ufer gelegt hatten, zu dem ſie wieder kommen konnten. Männliche Thiere ſind unter den Schildkröten ſehr ſelten; unter mehreren Hunderten trifft man kaum Eines. Der Grund dieſer Erſcheinung kann hier nicht derſelbe ſeyn wie bei den Krokodilen, die in der Brunſt einander blutige Gefechte liefern.

Unſer Steuermann war in die Playa de Huevos eingelaufen, um einige Mundvorräthe zu kaufen, die bei uns auf die Neige gingen. Wir fanden daſelbſt friſches Fleiſch, Reis aus Angoſtura, ſogar Zwieback aus Weizenmehl. Unſere Indianer füllten die Pirogue zu ihrem eigenen Bedarf mit jungen Schildkröten und an der Sonne getrockneten Eiern. Nachdem wir vom Miſſionär, der uns ſehr herzlich aufgenommen, uns verabſchiedet hatten, gingen wir gegen vier Uhr Abends unter Segel. Der Wind blies friſch und in Stößen. Seit wir uns im gebirgigen Theil des Landes befanden, hatten wir die Bemerkung gemacht, daß unſere Pirogue ein ſehr ſchlechtes Segelwerk führe; aber der „Patron" wollte den Indianern, die am Ufer beiſammen ſtanden, zeigen, daß er, wenn er ſich dicht am Wind halte, mit Einem Schlage mitten in den Strom kommen könne. Aber eben, als er ſeine Geſchicklichkeit und die Kühnheit ſeines Manövers pries, fuhr der Wind ſo heftig in das Segel, daß wir beinahe geſunken wären. Der eine Bord kam unter Waſſer und dasſelbe ſtürzte mit ſolcher Gewalt herein, daß wir bis zu den Knieen darin ſtanden. Es lief über ein Tiſchchen weg, an dem ich im Hintertheil des Fahrzeugs eben ſchrieb. Kaum rettete ich mein Tagebuch, und im nächſten Augenblick ſahen

wir unſere Bücher, Papiere und getrockneten Pflanzen umherſchwimmen. Bonpland ſchlief mitten in der Pirogue. Vom eindringenden Waſſer und dem Geſchrei der Indianer aufgeſchreckt, überſah er unſere Lage ſogleich mit der Kaltblütigkeit, die ihm unter allen Verhältniſſen treu geblieben iſt. Der im Waſſer ſtehende Bord hob ſich während der Windſtöße von Zeit zu Zeit wieder, und ſo gab er das Fahrzeug nicht verloren. Sollte man es auch verlaſſen müſſen, ſo konnte man ſich, glaubte er, durch Schwimmen retten, da ſich kein Krokodil blicken ließ. Während wir ſo ängſtlich geſpannt waren, riß auf einmal das Tauwerk des Segels. Derſelbe Sturm, der uns auf die Seite geworfen, half uns jetzt aufrichten. Man machte ſich alsbald daran, das Waſſer mit den Früchten der Crescentia Cujete auszuſchöpfen; das Segel wurde ausgebeſſert, und in weniger als einer halben Stunde konnten wir wieder weiter fahren. Der Wind hatte ſich etwas gelegt. Windſtöße, die mit Windſtillen wechſeln, ſind übrigens hier, wo der Orinoco im Gebirge läuft, ſehr häufig und können überladenen Schiffen ohne Verdeck ſehr gefährlich werden. Wir waren wie durch ein Wunder gerettet worden. Der Steuermann verſchanzte ſich hinter ſein indianiſches Phlegma, als man ihn heftig ſchalt, daß er ſich zu nahe am Wind gehalten. Er äußerte kaltblütig, „es werde hier herum den weißen Leuten nicht an Sonne fehlen, um ihre Papiere zu trocknen.“ Wir hatten nur ein einziges Buch eingebüßt, und zwar den erſten Band von Schrebers genera plantarum, der ins Waſſer gefallen war. Dergleichen Verluſte thun weh, wenn man auf ſo wenige wiſſenſchaftliche Werke beſchränkt iſt.

Mit Einbruch der Nacht ſchlugen wir unſer Nachtlager auf einer kahlen Inſel mitten im Strome in der Nähe der

Mission Uruana auf. Bei herrlichem Mondschein, auf großen Schildkrötenpanzern sitzend, die am Ufer lagen, nahmen wir unser Abendessen ein. Wie herzlich freuten wir uns, daß wir alle beisammen waren! Wir stellten uns vor, wie es einem ergangen wäre, der sich beim Schiffbruch allein gerettet hätte, wie er am öden Ufer auf und ab irrte, wie er jeden Augenblick an ein Wasser kam, das in den Orinoco läuft und durch das er wegen der vielen Krokodile und Caraibenfische nur mit Lebensgefahr schwimmen konnte. Und dieser Mann mit gefühlvollem Herzen weiß nicht, was aus seinen Unglücksgefährten geworden ist, und ihr Loos bekümmert ihn mehr als das seine! Gerne überläßt man sich solchen wehmüthigen Vorstellungen, weil einen nach einer überstandenen Gefahr unwillkürlich nach starken Eindrücken fort verlangt. Jeder von uns war innerlich mit dem beschäftigt, was sich eben vor unsern Augen zugetragen hatte. Es gibt Momente im Leben, wo einem, ohne daß man gerade verzagte, vor der Zukunft banger ist als sonst. Wir waren erst drei Tage auf dem Orinoco und vor uns lag eine dreimonatliche Fahrt auf Flüssen voll Klippen, in Fahrzeugen, noch kleiner als das, mit dem wir beinahe zu Grund gegangen wären.

Die Nacht war sehr schwül. Wir lagen am Boden auf Häuten, da wir keine Bäume zum Befestigen der Hängematten fanden. Die Plage der Moskitos wurde mit jedem Tag ärger. Wir bemerkten zu unserer Ueberraschung, daß die Jaguars hier unsere Feuer nicht scheuten. Sie schwammen über den Flußarm, der uns vom Lande trennte, und Morgens hörten wir sie ganz in unserer Nähe brüllen. Sie waren auf die Insel, wo wir die Nacht zubrachten, herübergekommen. Die Indianer sagten uns, während der Eierernte zeigen sich

die Tiger an den Ufern hier immer häufiger als sonst, und sie seyen um diese Zeit auch am keckſten.

Am 7. April. Im Weiterfahren lag uns zur Rechten die Einmündung des großen Rio Arauca, der wegen der ungeheuern Menge von Vögeln berühmt ist, die auf ihm leben, zur Linken die Mission Uruana, gemeiniglich Conception de Uruana genannt. Das kleine Dorf von 500 Seelen wurde um das Jahr 1748 von den Jesuiten gegründet und daselbst Otomaken und Caveres- oder Cabres-Indianer angesiedelt. Es liegt am Fuße eines aus Granitblöcken bestehenden Berges, der, glaube ich, Saraguaca heißt. Durch die Verwitterung von einander getrennte Steinmassen bilden hier Höhlen, in denen man unzweideutige Spuren einer alten Cultur der Eingeborenen findet. Man sieht hier hieroglyphische Bilder, sogar Züge in Reihen eingehauen. Ich bezweifle indessen, daß diesen Zügen ein Alphabet zu Grunde liegt. Wir besuchten die Mission Uruana auf der Rückkehr vom Rio Negro und sahen daselbst mit eigenen Augen die Erdmassen, welche die Otomaken essen und über die in Europa so viel gestritten worden ist.

Wir maßen die Breite des Orinoco zwischen der Isla de Uruana und der Isla de Manteca, und es ergaben sich, bei Hochwasser, 2694 Toisen, also beinahe vier Seemeilen. Er ist demnach hier, 194 französische Meilen von der Mündung, achtmal breiter als der Nil bei Manfalout und Syout. Die Temperatur des Wassers an der Oberfläche war bei Uruana $27^{0}\,8$; den Zaire- oder Congofluß in Afrika, in gleichem Abstand vom Aequator, fand Capitän Tuckey im Juli und August nur $23^{0}\,9$—$25^{0}\,6$ warm. Wir werden in der Folge sehen, daß im Orinoco, sowohl in der Nähe der Ufer, wo er in dichtem Schatten fließt, als mitten im Strom, im Thalweg

die Temperatur des Waſſers auf 29°5 [1] ſteigt und nicht unter 27°5 herabgeht; die Lufttemperatur war aber auch damals, vom April bis Juni, bei Tag meiſt 28—30°, bei Nacht 24—26°, während im Thal des Congo von acht Uhr Morgens bis Mittag der Thermometer nur zwiſchen 20°6 und 26°7 ſtand.

Das weſtliche Ufer des Orinoco bleibt flach bis über den Einfluß des Meta hinauf, wogegen von der Miſſion Uruana an die Berge immer näher an das öſtliche Ufer herantreten. Da die Strömung ſtärker wird, je mehr das Flußbett ſich einengt, ſo kamen wir jetzt mit unſerem Fahrzeug bedeutend langſamer vorwärts. Wir fuhren immer noch mit dem Segel ſtromaufwärts, aber das hohe, mit Wald bewachſene Land entzog uns den Wind, und dann brachen wieder aus den engen Schluchten, an denen wir vorbeifuhren, heftige, aber ſchnell vorübergehende Winde. Unterhalb des Einfluſſes des Rio Arauca zeigten ſich mehr Krokodile als bisher, beſonders dem großen See Capanaparo gegenüber, der mit dem Orinoco in Verbindung ſteht, wie die Lagune Cabularito zugleich in letzteren Fluß und in den Rio Arauca ausmündet. Die Indianer ſagten uns, dieſe Krokodile kommen aus dem innern Lande, wo ſie im trockenen Schlamm der Savanen begraben gelegen. Sobald ſie bei den erſten Regengüſſen aus ihrer Erſtarrung erwachen, ſammeln ſie ſich in Rudel und ziehen dem Strome zu, auf dem ſie ſich wieder zerſtreuen. Hier, im tropiſchen Erdſtrich, wachen ſie auf, wenn es wieder feuchter wird; dagegen in Georgien und in Florida, im gemäßigten Erdſtrich, reißt die wieder zunehmende Wärme die Thiere aus

[1] 23°,6 Reaumur.

der Erstarrung oder dem Zustand von Nerven- und Muskelschwäche, in dem der Athmungsproceß unterbrochen oder doch sehr stark beschränkt wird. Die Zeit der großen Trockenheit, uneigentlich der Sommer der heißen Zone genannt, entspricht dem Winter der gemäßigten Zone, und es ist physiologisch sehr merkwürdig, daß in Nordamerika die Alligators zur selben Zeit der Kälte wegen im Winterschlaf liegen, wo die Krokodile in den Llanos ihre Sommersiesta halten. Erschiene es als wahrscheinlich, daß diese derselben Familie angehörenden Thiere einmal in einem nördlicheren Lande zusammen gelebt hätten, so könnte man glauben, sie fühlen, auch näher an den Aequator versetzt, noch immer, nachdem sie sieben bis acht Monate ihre Muskeln gebraucht, das Bedürfniß auszuruhen und bleiben auch unter einem neuen Himmelsstrich ihrem Lebensgang treu, der aufs innigste mit ihrem Körperbau zusammenzuhängen scheint.

Nachdem wir an der Mündung der Kanäle, die zum See Capanaparo führen, vorbeigefahren, betraten wir ein Stromstück, wo das Bett durch die Berge des Baraguan eingeengt ist. Es ist eine Art Engpaß, der bis zum Einfluß des Rio Suapure reicht. Nach den Granitbergen hier hatten die Indianer früher die Strecke des Orinoco zwischen dem Einfluß des Arauca und dem des Atabopo den Fluß Baraguan genannt, wie denn bei wilden Völkern große Ströme in verschiedenen Strecken ihres Laufs verschiedene Namen haben. Der Paß von Baraguan ist ein recht malerischer Ort. Die Granitfelsen fallen senkrecht ab, und da die Bergkette, die sie bilden, von Nordwest nach Südost streicht, und der Strom diesen Gebirgsdamm fast unter einem rechten Winkel durchbricht, so stellen sich die Höhen als freistehende Gipfel dar.

Die meiſten ſind nicht über 170 Toiſen hoch, aber durch ihre Lage inmitten einer kleinen Ebene, durch ihre ſteilen, kahlen Abhänge erhalten ſie etwas Großartiges. Auch hier ſind wieder ungeheure, an den Rändern abgerundete Granitmaſſen, in Form von Parallelipipeden, über einander gethürmt. Die Blöcke ſind häufig 80 Fuß lang und 20—30 breit. Man müßte glauben, ſie ſeyen durch eine äußere Gewalt übereinander gehäuft, wenn nicht ein ganz gleichartiges, nicht in Blöcke getheiltes, aber von Gängen durchzogenes Geſtein anſtände und deutlich verriethe, daß das Zerfallen in Parallelipipede von atmoſphäriſchen Einflüſſen herrührt. Jene zwei bis drei Zoll mächtigen Gänge beſtehen aus einem quarzreichen, feinkörnigen Granit im grobkörnigen, faſt porphyrartigen, an ſchönen rothen Feldſpathkryſtallen reichen Granit. Umſonſt habe ich mich in der Cordillere des Baraguan nach der Hornblende und den Speckſteinmaſſen umgeſehen, die für mehrere Granite der Schweizer Alpen charakteriſtiſch ſind.

Mitten in der Stromenge beim Baraguan gingen wir ans Land, um dieſelbe zu meſſen. Die Felſen ſtehen ſo dicht am Fluß, daß ich nur mit Mühe eine Standlinie von 80 Toiſen abmeſſen konnte. Ich fand den Strom 889 Toiſen breit. Um begreiflich zu finden, wie man dieſe Strecke eine Stromenge nennen kann, muß man bedenken, daß der Strom von Uruana bis zum Einfluß des Meta meiſt 1500—2500 Toiſen breit iſt. Am ſelben, außerordentlich heißen und trockenen Punkt maß ich auch zwei ganz runde Granitgipfel, und fand ſie nur 110 und 85 Toiſen hoch. Im Innern der Bergkette ſind wohl höhere Gipfel, im Ganzen aber ſind dieſe ſo wild ausſehenden Berge lange nicht ſo hoch, als die Miſſionäre angeben.

In den Ritzen des Geſteins, das ſteil wie Mauern daſteht und Spuren von Schichtung zeigt, ſuchten wir vergeblich nach Pflanzen. Wir fanden nichts als einen alten Stamm der Aubletia Tiburba mit großer birnförmiger Frucht, und eine neue Art aus der Familie der Apocyneen (Allamanda salicifolia). Das ganze Geſtein war mit zahlloſen Leguans und Geckos mit breiten, häutigen Zehen bedeckt. Regungslos, mit aufgerichtetem Kopf und offenem Maul ſaßen die Eidechſen da und ſchienen ſich von der heißen Luft durchſtrömen zu laſſen. Der Thermometer, an die Felswand gehalten, ſtieg auf 50°2.[1] Der Boden ſchien in Folge der Luftſpiegelung auf und ab zu ſchwanken, während ſich kein Lüftchen rührte. Die Sonne war nahe am Zenith und ihr glänzendes, vom Spiegel des Stromes zurückgeworfenes Licht ſtach ſcharf ab vom röthlichen Dunſt, der alle Gegenſtände in der Nähe umgab. Wie tief iſt doch der Eindruck, den in dieſen heißen Landſtrichen um die Mittagszeit die Stille der Natur auf uns macht! Die Waldthiere verbergen ſich im Dickicht, die Vögel ſchlüpfen unter das Laub der Bäume oder in Felsſpalten. Horcht man aber in dieſer ſcheinbaren tiefen Stille auf die leiſeſten Laute, die die Luft an unſer Ohr trägt, ſo vernimmt man ein dumpfes Schwirren, ein beſtändiges Brauſen und Summen der Inſekten, von denen alle untern Luftſchichten wimmeln. Nichts kann dem Menſchen lebendiger vor die Seele führen, wie weit und wie gewaltig das Reich des organiſchen Lebens iſt. Myriaden Inſekten kriechen auf dem Boden oder umgaukeln die von der Sonnenhitze verbrannten Gewächſe. Ein wirres Getöne dringt aus jedem Buſch, aus

[1] 40°,1 Reaumur.

faulen Baumstämmen, aus den Felsspalten, aus dem Boden, in dem Eidechsen, Tausendfüße, Cäcilien ihre Gänge graben. Es sind ebenso viele Stimmen, die uns zurufen, daß Alles in der Natur athmet, daß in tausendfältiger Gestalt das Leben im staubigten, zerklüfteten Boden waltet, so gut wie im Schooße der Wasser und in der Luft, die uns umgibt. Die Empfindungen, die ich hier andeute, sind keinem fremd, der zwar nicht bis zum Aequator gekommen, aber doch in Italien, in Spanien oder in Egypten gewesen ist. Dieser Contrast zwischen Regsamkeit und Stille, dieses ruhige und doch wieder so bewegte Antlitz der Natur wirken lebhaft auf die Einbildungskraft des Reisenden, sobald er das Becken des Mittelmeers, die Zone der Olive, des Chamärops und der Dattelpalme betritt.

Wir übernachteten am östlichen Ufer des Orinoco am Fuße eines Granithügels. An diesem öden Fleck lag früher die Mission San Regis. Gar gerne hätten wir im Baraguan eine Quelle gefunden. Das Flußwasser hatte einen Bisamgeruch und einen süßlichten, äußerst unangenehmen Geschmack. Beim Orinoco wie beim Apure ist es sehr auffallend, wie abweichend sich in dieser Beziehung, am dürrsten Ufer, verschiedene Stellen im Strome verhalten. Bald ist das Wasser ganz trinkbar, bald scheint es mit gallertigen Stoffen beladen. „Das macht die Rinde (die lederartige Hautdecke) der faulenden Caymans," sagen die Indianer. „Je älter der Cayman, desto bitterer ist seine Rinde." Ich bezweifle nicht, daß die Aase dieser großen Reptilien, die der Seekühe, die 500 Pfund wiegen, und der Umstand, daß die im Fluß lebenden Delphine eine schleimigte Haut haben, das Wasser verderben mögen, zumal in Buchten, wo die Strömung schwach ist.

Indeſſen waren die Punkte, wo man das übelriechendſte Waſſer antraf, nicht immer ſolche, wo wir viele todte Thiere am Ufer liegen ſahen. Wenn man in dieſem heißen Klima, wo man fortwährend vom Durſt geplagt iſt, Flußwaſſer mit einer Temperatur von 27—28 Grad trinken muß, ſo wünſcht man natürlich, daß ein ſo warmes, mit Sand verunreinigtes Waſſer wenigſtens geruchlos ſeyn möchte.

Am 8. April. Im Weiterfahren lagen gegen Oſt die Einmündungen des Suapure oder Sivapuri und des Caripo, gegen Weſt die des Sinaruco. Letzterer Fluß iſt nach dem Rio Arauca der bedeutendſte zwiſchen Apure und Meta. Der Suapure, der eine Menge kleiner Fälle bildet, iſt bei den Indianern wegen des vielen wilden Honigs berühmt, den die Waldungen liefern. Die Meliponen hängen dort ihre ungeheuren Stöcke an die Baumäſte. Pater Gili hat im Jahr 1766 den Suapure und den Turiva, der ſich in jenen ergießt, befahren. Er fand dort Stämme der Nation der Areverier. Wir übernachteten ein wenig unterhalb der Inſel Macupina.

Am 9. April. Wir langten früh Morgens am Strande von Pararuma an und fanden daſelbſt ein Lager von Indianern, ähnlich dem, das wir an der boca de la Tortuga geſehen. Man war beiſammen, um den Sand aufzugraben, die Schildkröteneier zu ſammeln und das Oel zu gewinnen, aber man war leider ein paar Tage zu ſpät daran. Die jungen Schildkröten waren ausgekrochen, ehe die Indianer ihr Lager aufgeſchlagen hatten. Auch hatten ſich die Krokodile und die Garzes, eine große weiße Reiherart, das Säumniß zu Nutze gemacht. Dieſe Thiere lieben das Fleiſch der jungen Schildkröten ſehr und verzehren unzählige. Sie gehen auf dieſen Fang bei Nacht aus, da die Tortuguillos

erſt nach der Abenddämmerung aus dem Boden kriechen und dem nahen Fluſſe zulaufen. Die Zamurosgeier ſind zu träge,[1] um nach Sonnenuntergang zu jagen. Bei Tag ſtreifen ſie an den Ufern umher und kommen mitten ins Lager der Indianer herein, um Eßwaaren zu entwenden, und meiſt bleibt ihnen, um ihren Heißhunger zu ſtillen, nichts übrig, als auf dem Lande oder in ſeichtem Waſſer junge, 7—8 Zoll lange Krokodile anzugreifen. Es iſt merkwürdig anzuſehen, wie ſchlau ſich die kleinen Thiere eine Zeitlang gegen die Geier wehren. Sobald ſie einen anſichtig werden, richten ſie ſich auf den Vorderfüßen auf, krümmen den Rücken, ſtrecken den Kopf aufwärts und reißen den Rachen weit auf. Fortwährend, wenn auch langſam, kehren ſie ſich dem Feinde zu und weiſen ihm die Zähne, die bei den eben ausgeſchlüpften Thieren ſehr lang und ſpitz ſind. Oft, während ſo ein Zamuro ganz die Aufmerkſamkeit des jungen Krokodils in Anſpruch nimmt, benützt ein anderer die gute Gelegenheit zu einem unerwarteten Angriff. Er ſtößt auf das Thier nieder, packt es am Halſe und ſteigt damit hoch in die Luft. Wir konnten dieſem Kampfſpiel halbe Vormittage lang zuſehen; in der Stadt Mompox am Magdalenenſtrom hatten wir mehr als 40 ſeit vierzehn Tagen bis drei Wochen ausgeſchlüpfte Krokodile in einem großen, mit einer Mauer umgebenen Hofe beiſammen.

Wir trafen in Pararuma unter den Indianern einige Weiße, die von Angoſtura herauf gekommen waren, um manteca de tortuga zu kaufen. Sie langweilten uns mit ihren Klagen über die „ſchlechte Ernte“ und den Schaden, den die Tiger während des Eierlegens angerichtet, und führten

[1] S. Band I. Seite 402.

uns endlich unter eine Ajoupa mitten im Indianerlager. Hier saßen die Missionäre von Carichana und von den Katarakten, Karten spielend und aus langen Pfeifen rauchend am Boden. Mit ihren weiten blauen Kutten, geschorenen Köpfen und langen Bärten hätten wir sie für Orientalen gehalten. Die armen Ordensleute nahmen uns sehr freundlich auf und ertheilten uns alle Auskunft, deren wir zur Weiterfahrt bedurften. Sie litten seit mehreren Monaten am dreitägigen Wechselfieber, und ihr blasses, abgezehrtes Aussehen überzeugte uns unschwer, daß in den Ländern, die wir zu betreten im Begriff standen, die Gesundheit des Reisenden allerdings gefährdet sey.

Dem indianischen Steuermann, der uns von San Fernando am Apure bis zum Strande von Pararuma gebracht hatte, war die Fahrt durch die Stromschnellen [1] des Orinoco neu, und er wollte uns nicht weiter führen. Wir mußten uns seinem Willen fügen. Glücklicherweise fand sich der Missionär von Carichana willig, uns zu sehr billigem Preise eine hübsche Pirogue abzutreten; ja der Missionär von Atures und Maypures bei den großen Katarakten, Pater Bernardo Zea, erbot sich, obgleich er krank war, uns bis zur Grenze von Brasilien zu begleiten. Der Indianer, welche die Canoes über die Raudales hinauf schaffen helfen, sind so wenige, daß wir, hätten wir keinen Mönch bei uns gehabt, Gefahr gelaufen wären, wochenlang an diesem feuchten, ungesunden Orte liegen bleiben zu müssen. An den Ufern des Orinoco gelten die Wälder am Rio Negro für ein köstliches Land. Wirklich ist auch die Luft dort frischer und gesunder,

[1] Kleine Wasserfälle, chorros, raudalitos.

und es gibt im Fluß faſt keine Krokodile; man kann unbeſorgt baden und iſt bei Tag und Nacht weniger als am Orinoco vom Inſektenſtich geplagt. Pater Zea hoffte, wenn er die Miſſionen am Rio Negro beſuchte, ſeine Geſundheit wiederherzuſtellen. Er ſprach von der dortigen Gegend mit der Begeiſterung, mit der man in den Colonien auf dem Feſtland Alles anſieht, was in weiter Ferne liegt.

Die Verſammlung der Indianer bei Pararuma bot uns wieder ein Schauſpiel, wie es den Culturmenſchen immer dazu anregt, den wilden Menſchen und die allmähliche Entwicklung unſerer Geiſteskräfte zu beobachten. Man ſträubt ſich gegen die Vorſtellung, daß wir in dieſem geſellſchaftlichen Kindheitszuſtand, in dieſem Haufen trübſeliger, ſchweigſamer, theilnahmloſer Indianer das urſprüngliche Weſen unſeres Geſchlechts vor uns haben ſollen. Die Menſchennatur tritt uns hier nicht im Gewande liebenswürdiger Einfalt entgegen, wie ſie die Poeſie in allen Sprachen ſo hinreißend ſchildert. Der Wilde am Orinoco ſchien uns ſo widrig abſtoßend als der Wilde am Miſſiſſippi, wie ihn der reiſende Philoſoph, [1] der größte Meiſter in der Schilderung des Menſchen in verſchiedenen Klimaten, gezeichnet hat. Gar gerne redet man ſich ein, dieſe Eingeborenen, wie ſie da, den Leib mit Erde und Fett beſchmiert, um ihr Feuer hocken oder auf großen Schildkrötenpanzern ſitzen und ſtundenlang mit dummen Geſichtern auf das Getränk glotzen, das ſie bereiten, ſeyen keineswegs der urſprüngliche Typus unſerer Gattung, vielmehr ein entartetes Geſchlecht, die ſchwachen Ueberreſte von Völkern, die verſprengt lange in Wäldern gelebt und am Ende in Barbarei zurückgeſunken.

[1] Volney.

Die rothe Bemalung ist gleichsam die einzige Bekleidung der Indianer, und es lassen sich zwei Arten derselben unterscheiden, nach der größeren oder geringeren Wohlhabenheit der Individuen. Die gemeine Schminke der Caraiben, Otomaken und Jaruros ist der Onoto, von den Spaniern Achote, von den Colonisten in Cayenne Rocou genannt. Es ist der Farbstoff, den man aus dem Fruchtfleisch der Bixa orellana auszieht. Wenn sie Onoto bereiten, werfen die indianischen Weiber die Samen der Pflanze in eine Kufe mit Wasser, peitschen das Wasser eine Stunde lang und lassen dann den Farbstoff, der lebhaft ziegelroth ist, sich ruhig absetzen. Das Wasser wird abgegossen, der Bodensatz herausgenommen, mit den Händen ausgedrückt, mit Schildkröteneieröl geknetet und runde 3—4 Unzen schwere Kuchen daraus geformt. In Ermanglung von Schildkrötenöl vermengen einige Nationen den Onoto mit Krokodilfett. Ein anderer, weit kostbarerer Farbstoff wird aus einer Pflanze aus der Familie der Bignonien gewonnen, die Bonpland unter dem Namen Bignonia Chica bekannt gemacht hat. Die Tamanaken nennen dieselbe Craviri, die Maypures Chirraviri. Sie klettert auf die höchsten Bäume und heftet sich mit Ranken an. Die zweilippigen Blüthen sind einen Zoll lang, schön violett, und stehen zu zweien oder dreien beisammen. Die doppelt gefiederten Blätter vertrocknen leicht und werden röthlich. Die Frucht ist eine zwei Fuß lange Schote mit geflügelten Samen. Diese Bignonie wächst bei Maypures in Menge wild, ebenso noch weiter am Orinoco hinauf jenseits des Einflusses des Guaviare, von Santa Barbara bis zum hohen Berge Duida, besonders bei Esmeralda. Auch an den Ufern des Cassiquiare haben wir sie gefunden. Der rothe Farbstoff des Chica wird nicht, wie der Onoto,

aus der Frucht gewonnen, ſondern aus den im Waſſer geweichten Blättern. Er ſondert ſich in Geſtalt eines ſehr leichten Pulvers ab. Man formt ihn, ohne ihn mit Schildkrötenöl zu vermiſchen, zu kleinen 8—9 Zoll langen, 2—3 Zoll hohen, an den Rändern abgerundeten Broden. Erwärmt verbreiten dieſe Brode einen angenehmen Geruch, wie Benzoe. Bei der Deſtillation zeigt der Chica keine merkbare Spur von Ammoniak; es iſt kein ſtickſtoffhaltiger Körper wie der Indigo. In Schwefel- und Salzſäure, ſelbſt in den Alkalien löst er ſich etwas auf. Mit Oel abgerieben, gibt der Chica eine rothe, dem Lack ähnliche Farbe. Tränkt man Wolle damit, ſo könnte man ſie mit Krapproth verwechſeln. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der Chica, der vor unſerer Reiſe in Europa unbekannt war, ſich techniſch nützlich verwenden ließe. Am Orinoco wird dieſe Farbe am beſten von den Völkerſchaften der Salivas, Guipunaves, Caveres und Piraoas bereitet. Die meiſten Völker am Orinoco können mit dem Infundiren und Maceriren gut umgehen. So treiben die Mappures ihren Tauſchhandel mit kleinen Broden von Pucuma, einem Pflanzenmehl, das wie der Indigo getrocknet wird und eine ſehr dauerhafte gelbe Farbe liefert. Die Chemie des Wilden beſchränkt ſich auf die Bereitung von Farbſtoffen und von Giften und auf das Ausſüßen der ſtärkmehlhaltigen Wurzeln der Arumarten und der Euphorbien.

Die meiſten Miſſionäre am obern und untern Orinoco geſtatten den Indianern in ihren Miſſionen, ſich die Haut zu bemalen. Leider gibt es manche, die auf die Nacktheit der Eingeborenen ſpeculiren. Da die Mönche nicht Leinwand und Kleider an ſie verkaufen können, ſo handeln ſie mit rother Farbe, die bei den Eingeborenen ſo ſehr geſucht iſt. Oft ſah

ich in ihren Hütten, die vornehm Conventos heißen, Niederlagen von Chica. Der Kuchen, die turtu, wird bis zu vier Franken verkauft. Um einen Begriff zu geben, welchen Luxus die nackten Indianer mit ihrem Putze treiben, bemerke ich hier, daß ein hoch gewachsener Mann durch zweiwöchentliche Arbeit kaum genug verdient, um sich durch Tausch so viel Chica zu verschaffen, daß er sich roth bemalen kann. Wie man daher in gemäßigten Ländern von einem armen Menschen sagt, er habe nicht die Mittel, sich zu kleiden, so hört man die Indianer am Orinoco sagen: „Der Mensch ist so elend, daß er sich den Leib nicht einmal halb malen kann.“ Der kleine Handel mit Chica wird besonders mit den Stämmen am untern Orinoco getrieben, in deren Land die Pflanze, die den kostbaren Stoff liefert, nicht wächst. Die Caraiben und Otomaken färben sich bloß Gesicht und Haare mit Chica, aber den Salives steht die Farbe in solcher Menge zu Gebot, daß sie den ganzen Körper damit überziehen können. Wenn die Missionäre nach Angostura auf ihre Rechnung kleine Sendungen von Cacao, Tabak und Chiquichiqui[1] vom Rio Negro machen, so packen sie immer auch Chicakuchen, als einen sehr gesuchten Artikel, bei. Manche Leute europäischer Abkunft brauchen den Farbstoff, mit Wasser angerührt, als ein vorzügliches harntreibendes Mittel.

Der Brauch, den Körper zu bemalen, ist nicht bei allen Völkern am Orinoco gleich alt. Erst seit den häufigen Einfällen der mächtigen Nation der Caraiben in diese Länder ist derselbe allgemeiner geworden. Sieger und Besiegte waren gleich nackt, und um dem Sieger gefällig zu seyn, mußte man

[1] Stricke aus den Blattstielen einer Palme mit gefiederten Blättern, von der unten die Rede seyn wird.

ſich bemalen wie er und ſeine Farbe tragen. Jetzt iſt es mit der Macht der Caraiben vorbei, ſie ſind auf das Gebiet zwiſchen den Flüſſen Carony, Cuyuni und Paraguamuzi beſchränkt, aber die caraibiſche Mode, den ganzen Körper zu färben, hat ſich erhalten; der Brauch iſt dauernder als die Eroberung.

Iſt nun der Gebrauch des Onoto und des Chica ein Kind der bei wilden Völkern ſo häufigen Gefallſucht und ihrer Liebe zum Putz, oder gründet er ſich vielleicht auf die Beobachtung, daß ein Ueberzug von färbenden und öligten Stoffen die Haut gegen den Stich der Moskitos ſchützt? In den Miſſionen am Orinoco und überall, wo die Luft von giftigen Inſekten wimmelt, habe ich dieſe Frage ſehr oft erörtern hören. Die Erfahrung zeigt, daß der Caraibe und der Saliva, die roth bemalt ſind, von Moskitos und Zancudos ſo arg geplagt werden als die Indianer, die keine Farbe aufgetragen haben. Bei beiden hat der Stich des Inſects keine Geſchwulſt zur Folge; faſt nie bilden ſich die Blaſen oder kleinen Beulen, die friſch angekommenen Europäern ein ſo unerträgliches Jucken verurſachen. So lange aber das Inſekt den Saugrüſſel nicht aus der Haut gezogen hat, ſchmerzt der Stich den Eingeborenen und den Weißen gleich ſehr. Nach tauſend andern nutzloſen Verſuchen haben Bonpland und ich uns ſelbſt Hände und Arme mit Krokodilfett und Schildkröteneieröl eingerieben und davon nie die geringſte Erleichterung geſpürt; wir wurden geſtochen nach wie vor. Ich weiß wohl, daß Oel und Fett von den Lappen als die wirkſamſten Schutzmittel gerühmt werden; aber die ſcandinaviſchen Inſekten und die am Orinoco ſind nicht von derſelben Art. Der Tabaksrauch verſcheucht unſere Schnacken, gegen die Zancudos hilft er nichts.

Wenn die Anwendung von fetten und adſtringirenden Stoffen[1] die unglücklichen Landeseinwohner vor der Inſektenplage ſchützte, wie Pater Gumilla behauptet, warum wäre der Brauch ſich zu bemalen hier zu Lande nicht ganz allgemein geworden? wie könnten ſo viele nackte Völker, die ſich bloß das Geſicht bemalen, dicht neben ſolchen wohnen, die den ganzen Körper färben?

Es erſcheint auffallend, daß die Indianer am Orinoco, wie die Eingeborenen in Nordamerika, rothe Farbſtoffe allen andern vorziehen. Rührt dieſe Vorliebe davon her, daß der Wilde ſich leicht ockerartige Erden oder das Farbmehl des Rocou und des Chica verſchafft? Das möchte ich ſehr bezweifeln. In einem großen Theil des tropiſchen Amerika wächst der Indigo wild, und dieſe Pflanze, wie ſo viele andere Schotengewächſe, hätten den Eingeborenen reichlich Mittel geboten, ſich blau zu färben wie die alten Britannier, und doch ſehen wir in Amerika keine mit Indigo bemalten Stämme. Wenn die Amerikaner der rothen Farbe den Vorzug geben, ſo beruht dieß, wie ſchon oben bemerkt, wahrſcheinlich auf dem Triebe der Völker, Alles, was ſie nationell auszeichnet, ſchön zu finden. Menſchen, deren Haut von Natur rothbraun iſt, lieben die rothe Farbe. Kommen ſie mit niedriger Stirn, mit abgeplattetem Kopfe zur Welt, ſo ſuchen ſie bei ihren Kindern die Stirne niederzudrücken. Unterſcheiden ſie ſich von andern Völkern durch ſehr dünnen Bart, ſo ſuchen ſie die wenigen Haare, welche die Natur ihnen wachſen laſſen, auszuraufen. Sie halten ſich für deſto ſchöner, je ſtärker ſie die charakteriſtiſchen Züge ihres Stammes oder ihrer Nationalbildung hervortreten laſſen.

[1] Das Fleiſch des Rocou und auch der Chica ſind adſtringirend und leicht abführend.

Im Lager auf Pararuma machten wir die auffallende Bemerkung, daß ſehr alte Weiber mit ihrem Putz ſich mehr zu ſchaffen machten als die jüngſten. Wir ſahen eine Indianerin vom Stamme der Otomaken, die ſich die Haare mit Schildkrötenöl einreiben und den Rücken mit Onoto und Caruto bemalen ließ; zwei ihrer Töchter mußten dieſes Geſchäft verrichten. Die Malerei beſtand in einer Art Gitter von ſchwarzen ſich kreuzenden Linien auf rothem Grund; in jedes kleine Viereck wurde mitten ein ſchwarzer Punkt gemacht, eine Arbeit, zu der unglaubliche Geduld gehörte. Wir hatten ſehr lange botaniſirt, und als wir zurückkamen, war die Malerei noch nicht halb fertig. Man wundert ſich über einen ſo umſtändlichen Putz um ſo mehr, wenn man bedenkt, daß die Linien und Figuren nicht tätowirt werden, und daß das ſo mühſam Aufgemalte ſich verwiſcht,[1] wenn ſich der Indianer unvorſichtigerweiſe einem ſtarken Regen ausſetzt. Manche Nationen bemalen ſich nur, wenn ſie Feſte begehen, andere ſind das ganze Jahr mit Farbe angeſtrichen, und bei dieſen iſt der Gebrauch des Onoto ſo unumgänglich, daß Männer und Weiber ſich wohl weniger ſchämten, wenn ſie ſich ohne Guayuco, als wenn ſie ſich unbemalt blicken ließen. Die Guayucos beſtehen am Orinoco theils aus Baumrinde, theils aus Baumwollenzeug. Die Männer tragen ſie breiter als die Weiber, die überhaupt (wie die Miſſionäre behaupten) weniger Schamgefühl haben. Schon Chriſtoph Columbus hat

[1] Der ſchwarze, ätzende Farbſtoff des Caruto ((Genipa americana) widerſteht dem Waſſer länger, wie wir zu unſerem großen Verdruß an uns ſelbſt erfuhren. Wir ſcherzten eines Tags mit den Indianern und machten uns mit Caruto Tupfen und Striche ins Geſicht, und man ſah dieſelben noch, als wir ſchon wieder in Angoſtura, im Schooße europäiſcher Cultur waren.

eine ähnliche Bemerkung gemacht. Sollte dieſe Gleichgültigkeit der Weiber, dieſer ihr Mangel an Scham unter Völkern, deren Sitten doch nicht ſehr verdorben ſind, nicht daher rühren, daß das andere Geſchlecht in Südamerika durch Mißbrauch der Gewalt von Seiten der Männer ſo tief herabgewürdigt und zu Sklavendienſten verurtheilt iſt?

Iſt in Europa von einem Eingeborenen von Guyana die Rede, ſo ſtellt man ſich einen Menſchen vor, der an Kopf und Gürtel mit ſchönen Arras-, Tucan-, Tangaras- und Colibrifedern geſchmückt iſt. Von jeher gilt bei unſern Malern und Bildhauern ſolcher Putz für das charakteriſtiſche Merkmal eines Amerikaners. Zu unſerer Ueberraſchung ſahen wir in den Miſſionen der Chaymas, in den Lagern von Uruana und Pararuma, ja beinahe am ganzen Orinoco und Caſſiquiare nirgends jene ſchönen Federbüſche, jene Federſchürzen, wie ſie die Reiſenden ſo oft aus Cayenne und Demerary heimbringen. Die meiſten Völkerſchaften in Guyana, ſelbſt die, deren Geiſteskräfte ziemlich entwickelt ſind, die Ackerbau treiben und Baumwollenzeug weben, ſind ſo nackt, ſo arm, ſo ſchmucklos wie die Neuholländer. Bei der ungeheuren Hitze, beim ſtarken Schweiß, der den Körper den ganzen Tag über und zum Theil auch bei Nacht bedeckt, iſt jede Bekleidung unerträglich. Die Putzſachen, namentlich die Federbüſche werden nur bei Tanz und Feſtlichkeit gebraucht. Die Federbüſche der Guayppuñaves ſind wegen der Auswahl der ſchönen Manakin- und Papagayenfedern die berühmteſten.

Die Indianer bleiben nicht immer bei einem einfachen Farbenüberzug ſtehen; zuweilen ahmen ſie mit ihrer Hautmalerei in der wunderlichſten Weiſe den Schnitt europäiſcher Kleidungsſtücke nach. Wir ſahen in Pararuma welche, die

ſich blaue Jacken mit ſchwarzen Knöpfen malen ließen. Die Miſſionäre erzählten uns ſogar, die Guaynaves am Rio Caura färben ſich mit Onoto und machen ſich dem Körper entlang breite Querſtreifen, auf die ſie ſilberfarbige Glimmerblättchen kleben. Von weitem ſieht es aus, als trügen die nackten Menſchen mit Treſſen beſetzte Kleider. Wären die bemalten Völker ſo ſcharf beobachtet worden, wie die bekleideten, ſo wäre man zum Schluſſe gelangt, daß beim Bemalen, ſo gut wie bei der Bekleidung, der Brauch von großer Fruchtbarkeit der Einbildungskraft und ſtarkem Wechſel der Laune erzeugt wird.

Das Bemalen und Tätowiren iſt in beiden Welten weder auf Einen Menſchenſtamm, noch auf Einen Erdſtrich beſchränkt. Am häufigſten kommen dieſe Arten von Putz bei Völkern malayiſcher und amerikaniſcher Race vor; aber zur Zeit der Römer beſtand die Sitte auch bei der weißen Race im Norden von Europa. Wenn Kleidung und Tracht im griechiſchen Archipel und in Weſtaſien am maleriſchſten ſind, ſo ſind Bemalung und Tätowirung bei den Inſulanern der Südſee am höchſten ausgebildet. Manche bekleideten Völker bemalen ſich dabei doch Hände, Nägel und Geſicht. Die Bemalung erſcheint hier auf die Körpertheile beſchränkt, die allein blos getragen werden, und während die Schminke, die an den wilden Zuſtand der Menſchheit erinnert, in Europa nach und nach verſchwindet, meinen die Damen in manchen Städten der Provinz Peru ihre doch ſo feine und ſehr weiße Haut durch Auftragen von vegetabiliſchen Farbſtoffen, von Stärke, Eiweiß und Mehl ſchöner zu machen. Wenn man lange unter Menſchen gelebt hat, die mit Onoto und Chica bemalt ſind, fallen einem dieſe Ueberreſte alter Barbarei inmitten aller Gebräuche der gebildeten Welt nicht wenig auf.

Im Lager von Pararuma hatten wir Gelegenheit, manche Thiere, die wir bis dahin nur von den europäischen Sammlungen her kannten, zum erstenmal lebend zu sehen. Die Missionäre treiben mit dergleichen kleinen Thieren Handel. Gegen Tabak, Maniharz, Chicafarbe, Gallitos (Felshühner), Titi-, Kapuziner- und andere an den Küsten sehr gesuchte Affen tauschen sie Zeuge, Nägel, Aexte, Angeln und Stecknadeln ein. Die Producte vom Orinoco werden den Indianern, die unter der Herrschaft der Mönche leben, zu niedrigem Preise abgekauft, und dieselben Indianer kaufen dann von den Mönchen, aber zu sehr hohen Preisen, mit dem Geld, das sie bei der Eierernte erlösen, ihr Fischergeräthe und ihre Ackerwerkzeuge. Wir kauften mehrere Thiere, die uns auf der übrigen Stromfahrt begleiteten und deren Lebensweise wir somit beobachten konnten. Ich habe diese Beobachtungen in einem andern Werke bekannt gemacht; da ich aber einmal von denselben Gegenständen zweimal handeln muß, beschränke ich mich hier auf ganz kurze Angaben und füge Notizen bei, wie sie mir seitdem hier und da in meinen Reisetagebüchern aufstießen.

Die Gallitos oder Felshühner, die man in Pararuma in niedlichen kleinen Bauern aus Palmblattstielen verkauft, sind an den Ufern des Orinoco und im ganzen Norden und Westen des tropischen Amerika weit seltener als in französisch Guyana. Man fand sie bisher nur bei der Mission Encaramada und in den Raudales oder Fällen von Maypures. Ich sage ausdrücklich in den Fällen; denn diese Vögel nisten gewöhnlich in den Höhlungen der kleinen Granitfelsen, die sich durch den Orinoco ziehen und so zahlreiche Wasserfälle bilden. Wir sahen sie manchmal mitten im Wasserschaum

zum Vorſchein kommen, ihrer Henne rufen und mit einander kämpfen, wobei ſie wie unſere Hähne den doppelten beweglichen Kamm, der ihren Kopfſchmuck bildet, zuſammenfalten. Da die Indianer ſelten erwachſene Gallitos fangen und in Europa nur die Männchen geſchätzt ſind, die vom dritten Jahre an prächtig goldgelb werden, ſo muß der Käufer auf der Hut ſeyn, um nicht ſtatt junger Hahnen junge Hennen zu bekommen. Beide ſind olivenbraun; aber der Pollo oder junge Hahn zeichnet ſich ſchon ganz jung durch ſeine Größe und ſeine gelben Füße aus. Die Henne bleibt ihr Lebenlang dunkelfarbig, braun, und nur die Spitzen und der Untertheil der Flügel ſind bei ihr gelb. Soll der erwachſene Felshahn in unſern Sammlungen die ſchöne Farbe ſeines Gefieders erhalten, ſo darf man daſſelbe nicht dem Licht ausſetzen. Die Farbe bleicht weit ſchneller als bei andern Gattungen ſperlingsartiger Vögel. Die jungen Hahnen haben, wie die meiſten Thiere, das Gefieder der Mutter. Es wundert mich, wie ein ſo ausgezeichneter Beobachter wie le Vaillant in Zweifel ziehen kann, ob die Henne wirklich immer dunkelfarbig, olivenbraun bleibt. Die Indianer bei den Raudales verſicherten mich alle, niemals ein goldfarbiges Weibchen geſehen zu haben.

Unter den Affen, welche die Indianer in Paramara zu Markte gebracht, ſahen wir mehrere Spielarten des Saï,[1] der der kleinen Gruppe der Winſelaffen angehört, die in den ſpaniſchen Colonien Matchi heißen, ferner Marimondas[2] oder Atelen mit rothem Bauch, Titis und Viuditas. Die beiden letzteren Arten intereſſirten uns beſonders, und wir

[1] Simia capucina.
[2] Simia Belzebuth.

kauften sie, um sie nach Europa zu schicken.[1] Buffons Ouistiti[2] ist Azzaras Titi, der Titi[3] von Carthagena und Darien ist Büffons Pinche, und der Titi[4] vom Orinoco ist der Saïmiri der französischen Zoologen, und diese Thiere dürfen nicht verwechselt werden. In den verschiedenen spanischen Colonien heißen Titi Affen, die drei verschiedenen Untergattungen angehören und in der Zahl der Backzähne von einander abweichen. Nach dem eben Angeführten ist die Bemerkung fast überflüssig, wie wünschenswerth es wäre, daß man in wissenschaftlichen Werken sich der landesüblichen Namen enthielte, die durch unsere Orthographie entstellt werden, die in jeder Provinz wieder anders lauten, und so die klägliche Verwirrung in der zoologischen Nomenclatur vermehren.

Der Titi vom Orinoco (Simia sciurea), bis jetzt schlecht abgebildet, indessen in unsern Sammlungen sehr bekannt, heißt bei den Mayppures-Indianern Bititeni. Er kommt südlich von den Katarakten sehr häufig vor. Er hat ein weißes Gesicht und über Mund und Nasenspitze weg einen kleinen blauschwarzen Fleck. Die am zierlichsten gebauten und am schönsten gefärbten (der Pelz ist goldgelb) kommen von den Ufern des Cassiquiare. Die man am Guaviare fängt, sind groß und schwer zu zähmen. Kein anderer Affe sieht im Gesicht einem Kinde so ähnlich wie der Titi; es ist derselbe Ausdruck von Unschuld, dasselbe schalkhafte Lächeln, derselbe rasche Uebergang von Freude zu Trauer. Seine großen Augen

[1] Einen schönen Saïmiri oder Titi vom Orinoco kauft man in Paramara für 8 bis 9 Piaster; der Missionär bezahlt dem Indianer, der den Affen gefangen und gezähmt, 1½ Piaster.

[2] Simia Jacchus.

[3] Simia Oedipus.

[4] Simia sciurea.

füllen ſich mit Thränen, ſobald er über etwas ängſtlich wird. Er iſt ſehr lüſtern nach Inſekten, beſonders nach Spinnen. Das kleine Thier iſt ſo klug, daß ein Titi, den wir auf unſerem Canoe nach Angoſtura brachten, die Tafeln zu Cuviers Tableau élémentaire d'histoire naturelle ganz gut unterſchied. Dieſe Kupfer ſind nicht colorirt, und doch ſtreckte der Titi raſch die kleine Hand aus, in der Hoffnung, eine Heuſchrecke oder eine Weſpe zu erhaſchen, ſo oft wir ihm die eilfte Tafel vorhielten, auf der dieſe Inſekten abgebildet ſind. Zeigte man ihm Skelette oder Köpfe von Säugethieren, blieb er völlig gleichgültig.[1] Setzt man mehrere dieſer kleinen Affen, die im ſelben Käfigt beiſammen ſind, dem Regen aus, und fällt die gewöhnliche Lufttemperatur raſch um 2—3 Grad, ſo ſchlingen ſie ſich den Schwanz, der übrigens kein Wickelſchwanz iſt, um den Hals und verſchränken Arme und Beine, um ſich gegenſeitig zu erwärmen. Die indianiſchen Jäger erzählten uns, man finde in den Wäldern häufig Haufen von zehn, zwölf ſolcher Affen, die erbärmlich ſchreien, weil die auswärts Stehenden in den Knäuel hinein möchten, um Wärme und Schutz zu finden. Schießt man mit Pfeilen, die in Curare destemplado (in verdünntes Gift) getaucht ſind, auf einen ſolchen Knäuel, ſo fängt man viele junge Affen auf einmal lebendig. Der junge Titi bleibt im Fallen an ſeiner Mutter hängen, und wird er durch den Sturz nicht verletzt, ſo weicht

[1] Ich führe bei dieſer Gelegenheit an, daß ich niemals bemerkt habe, daß ein Gemälde, auf dem Haſen und Rehe in natürlicher Größe und vortrefflich abgebildet waren, auf Jagdhunde, bei denen doch der Verſtand ſehr entwickelt ſchien, den mindeſten Eindruck gemacht hätte. Gibt es einen beglaubigten Fall, wo ein Hund das Porträt ſeines Herrn in ganzer Figur erkannt hätte? In allen dieſen Fällen wird das Geſicht nicht vom Geruch unterſtützt.

er nicht von Schulter und Hals des todten Thiers. Die meiſten, die man in den Hütten der Indianer lebend antrifft, ſind auf dieſe Weiſe von den Leichen ihrer Mütter geriſſen worden. Erwachſene Thiere, wenn ſie auch von leichten Wunden geneſen ſind, gehen meiſt zu Grunde, ehe ſie ſich an den Zuſtand der Gefangenſchaft gewöhnt haben. Die Titis ſind meiſt zarte, furchtſame kleine Thiere. Sie ſind aus den Miſſionen am Orinoco ſchwer an die Küſten von Cumana und Caracas zu bringen. Sobald man die Waldregion hinter ſich hat und die Llanos betritt, werden ſie traurig und niedergeſchlagen. Der unbedeutenden Zunahme der Temperatur kann man dieſe Veränderung nicht zuſchreiben, ſie ſcheint vielmehr vom ſtärkeren Licht, von der geringeren Feuchtigkeit und von irgend welcher chemiſchen Beſchaffenheit der Luft an der Küſte herzurühren.

Den Saïmiris oder Titis vom Orinoco, den Atelen, Sajous und andern ſchon lange in Europa bekannten Vierhändern ſteht in ſcharfem Abſtich, nach Habitus und Lebensweiſe, der Macavahu[1] gegenüber, den die Miſſionäre Viudita oder Wittwe in Trauer nennen. Das kleine Thier hat feines, glänzendes, ſchön ſchwarzes Haar. Das Geſicht hat eine weißlichte, ins Blaue ſpielende Larve, in der Augen, Naſe und Mund ſtehen. Die Ohren haben einen umgebogenen Rand, ſind klein, wohlgebildet und faſt ganz nackt. Vorn am Halſe hat die Wittwe einen weißen, zollbreiten Strich, der ein halbes Halsband bildet. Die Hinterfüße oder vielmehr Hände ſind ſchwarz wie der übrige Körper, aber die Vorderhände ſind außen weiß und innen glänzend ſchwarz.

[1] Simia lugens.

Dieſe weißen Abzeichen deuten nun die Miſſionäre als Schleier, Halstuch und Handſchuhe einer Wittwe in Trauer. Die Gemüthsart dieſes kleinen Affen, der ſich nur beim Freſſen auf den Hinterbeinen aufrichtet, verräth ſich durch ſeine Haltung nur ſehr wenig. Er ſieht ſanft und ſchüchtern aus; häufig berührt er das Freſſen nicht, das man ihm bietet, ſelbſt wenn er ſtarken Hunger hat. Er iſt nicht gerne in Geſellſchaft anderer Affen; wenn er den kleinſten Saïmiri anſichtig wird, läuft er davon. Sein Auge verräth große Lebhaftigkeit. Wir ſahen ihn ſtundenlang regungslos daſitzen, ohne daß er ſchlief, und auf Alles, was um ihn vorging, achten. Aber dieſe Schüchternheit und Sanftmuth ſind nur ſcheinbar. Iſt die Biudita allein, ſich ſelbſt überlaſſen, ſo wird ſie wüthend, ſobald ſie einen Vogel ſieht. Sie klettert und läuft dann mit erſtaunlicher Behendigkeit; ſie macht einen Satz auf ihre Beute, wie die Katze, und erwürgt, was ſie erhaſchen kann. Dieſer ſehr ſeltene und ſehr zärtliche Affe lebt auf dem rechten Ufer des Orinoco in den Granitgebirgen hinter der Miſſion Santa Barbara, ferner am Guaviare bei San Fernando de Atabapo. Die Biudita hat die ganze Reiſe auf dem Caſſiquiare und Rio Negro mitgemacht und iſt zweimal mit uns über die Katarakten gegangen. Will man die Sitten der Thiere genau beobachten, ſo iſt es, nach meiner Meinung, ſehr vortheilhaft, wenn man ſie Monate lang in freier Luft, nicht in Häuſern, wo ſie ihre natürliche Lebhaftigkeit ganz verlieren, unter den Augen hat.

Die neue für uns beſtimmte Pirogue wurde noch am Abend geladen. Es war, wie alle indianiſchen Canoes, ein mit Axt und Feuer ausgehöhlter Baumſtamm, vierzig Fuß lang und drei breit. Drei Perſonen konnten nicht neben

einander darin ſitzen. Dieſe Piroguen ſind ſo beweglich, ſie erfordern, weil ſie ſo wenig Widerſtand leiſten, eine ſo gleichmäßige Vertheilung der Laſt, daß man, wenn man einen Augenblick aufſtehen will, den Ruderern (bogas) zurufen muß, ſich auf die entgegengeſetzte Seite zu lehnen; ohne dieſe Vorſicht lieſe das Waſſer nothwendig über den geneigten Bord. Man macht ſich nur ſchwer einen Begriff davon, wie übel man auf einem ſolchen elenden Fahrzeug daran iſt.

Der Miſſionär aus den Raudales betrieb die Zurüſtungen zur Weiterfahrt eifriger, als uns lieb war. Man beſorgte nicht genug Macos- und Guahibos-Indianer zur Hand zu haben, die mit dem Labyrinth von kleinen Kanälen und Waſſerfällen, welche die Raudales oder Katarakten bilden, bekannt wären; man legte daher die Nacht über zwei Indianer in den Cepo, das heißt, man legte ſie auf den Boden und ſteckte ihnen die Beine durch zwei Holzſtücke mit Ausſchnitten, um die man eine Kette mit Vorlegeſchloß legte. Am frühen Morgen weckte uns das Geſchrei eines jungen Mannes, den man mit einem Seekuhriemen unbarmherzig peitſchte. Es war Zerepe, ein ſehr verſtändiger Indianer, der uns in der Folge die beſten Dienſte leiſtete, jetzt aber nicht mit uns gehen wollte. Er war aus der Miſſion Atures gebürtig, ſein Vater war ein Maco, ſeine Mutter vom Stamme der Maypures; er war in die Wälder (al monte) entlaufen und hatte ein paar Jahre unter nicht unterworfenen Indianern gelebt. Dadurch hatte er ſich mehrere Sprachen zu eigen gemacht, und der Miſſionär brauchte ihn als Dolmetſcher. Nur mit Mühe brachten wir es dahin, daß der junge Mann begnadigt wurde. „Ohne ſolche Strenge," hieß es, „würde es euch an Allem fehlen. Die Indianer aus den Raudales und vom obern

Orinoco ſind ein ſtärkerer und arbeitſamerer Menſchenſchlag als die am untern Orinoco. Sie wiſſen wohl, daß ſie in Angoſtura ſehr geſucht ſind. Ließe man ſie machen, ſo gingen ſie alle den Fluß hinunter, um ihre Produkte zu verkaufen und in voller Freiheit unter den Weißen zu leben, und die Miſſionen ſtünden leer."

Dieſe Gründe mögen ſcheinbar etwas für ſich haben, richtig ſind ſie nicht. Will der Menſch der Vortheile des geſelligen Lebens genießen, ſo muß er allerdings ſeine natürlichen Rechte, ſeine frühere Unabhängigkeit zum Theil zum Opfer bringen. Wird aber das Opfer, das man ihm auferlegt, nicht durch die Vortheile der Civiliſation aufgewogen, ſo nährt der Wilde in ſeiner verſtändigen Einfalt fort und fort den Wunſch, in die Wälder zurückzukehren, in denen er geboren worden. Weil der Indianer aus den Wäldern in den meiſten Miſſionen als ein Leibeigener behandelt wird, weil er der Früchte ſeiner Arbeit nicht froh wird, deßhalb veröden die chriſtlichen Niederlaſſungen am Orinoco. Ein Regiment, das ſich auf die Vernichtung der Freiheit der Eingeborenen gründet, tödtet die Geiſteskräfte oder hemmt doch ihre Entwicklung.

Wenn man ſagt, der Wilde müſſe wie das Kind unter ſtrenger Zucht gehalten werden, ſo iſt dieß ein unrichtiger Vergleich. Die Indianer am Orinoco haben in den Aeußerungen ihrer Freude, im raſchen Wechſel ihrer Gemüthsbewegungen etwas Kindliches; ſie ſind aber keineswegs große Kinder, ſo wenig als die armen Bauern im öſtlichen Europa, die in der Barbarei des Feudalſyſtems ſich der tiefſten Verkommenheit nicht entringen können. Zwang, als hauptſächlichſtes und einziges Mittel zur Sittigung des Wilden, erſcheint

zudem als ein Grundſatz, der bei der Erziehung der Völker und bei der Erziehung der Jugend gleich falſch iſt. Wie ſchwach und wie tief geſunken auch der Menſch ſeyn mag, keine Fähigkeit iſt ganz erſtorben. Die menſchliche Geiſteskraft iſt nur dem Grad und der Entwicklung nach verſchieden. Der Wilde, wie das Kind, vergleicht den gegenwärtigen Zuſtand mit dem vergangenen; er beſtimmt ſeine Handlungen nicht nach blindem Inſtinkt, ſondern nach Rückſichten der Nützlichkeit. Unter allen Umſtänden kann Vernunft durch Vernunft aufgeklärt werden; die Entwicklung derſelben wird aber deſto mehr niedergehalten, je weiter diejenigen, die ſich zur Erziehung der Jugend oder zur Regierung der Völker berufen glauben, im hochmüthigen Gefühl ihrer Ueberlegenheit auf die ihnen Untergebenen herabblicken und Zwang und Gewalt brauchen, ſtatt der ſittlichen Mittel, die allein keimende Fähigkeiten entwickeln, die aufgeregten Leidenſchaften ſänftigen und die geſellſchaftliche Ordnung befeſtigen können.

Am 10. April. Wir konnten erſt um zehn Uhr Morgens unter Segel gehen. Nur ſchwer gewöhnten wir uns an die neue Pirogue, die uns eben ein neues Gefängniß war. Um an Breite zu gewinnen, hatte man auf dem Hintertheil des Fahrzeugs aus Baumzweigen eine Art Gitter angebracht, das auf beiden Seiten über den Bord hinausreichte. Leider war das Blätterdach (el toldo) darüber ſo niedrig, daß man gebückt ſitzen oder ausgeſtreckt liegen mußte, wo man dann nichts ſah. Da man die Piroguen durch die Stromſchnellen, ja von einem Fluß zum andern ſchleppen muß, und weil man dem Wind zu viel Fläche böte, wenn man den Toldo höher machte, ſo kann auf den kleinen Fahrzeugen, die zum Rio Negro hinauf gehen, die Sache nicht anders

eingerichtet werden. Das Dach war für vier Perſonen beſtimmt, die auf dem Verdeck oder dem Gitter aus Baumzweigen lagen; aber die Beine reichen weit über das Gitter hinaus, und wenn es regnet, wird man zum halben Leib durchnäßt. Dabei liegt man auf Ochſenhäuten oder Tigerfellen und die Baumzweige darunter drücken einen durch die dünne Decke gewaltig. Das Vordertheil des Fahrzeugs nahmen die indianiſchen Ruderer ein, die drei Fuß lange, löffelförmige Pagaies führen. Sie ſind ganz nackt, ſitzen paarweiſe und rudern im Takt, den ſie merkwürdig genau einhalten. Ihr Geſang iſt trübſelig, eintönig. Die kleinen Käfige mit unſern Vögeln und Affen, deren immer mehr wurden, je weiter wir kamen, waren theils am Toldo, theils am Vordertheil aufgehängt. Es war unſere Reiſemenagerie. Obgleich viele der kleinen Thiere durch Zufall, meiſt aber am Sonnenſtich zu Grunde gingen, hatten wir ihrer bei der Rückkehr vom Caſſiquiare noch vierzehn. Naturalienſammler, die lebende Thiere nach Europa bringen wollen, könnten ſich in Angoſtura und Gran-Para, den beiden Hauptſtädten am Orinoco und Amazonenſtrom, eigens für ihren Zweck Piroguen bauen laſſen, wo im erſten Drittheil zwei Reihen gegen die Sonnengluth geſchützter Käfige angebracht wären. Wenn wir unſer Nachtlager aufſchlugen, befanden ſich die Menagerie und die Inſtrumente immer in der Mitte; ringsum kamen ſofort unſere Hängematten, dann die der Indianer, und zu äußerſt die Feuer, die man für unentbehrlich hielt, um den Jaguar ferne zu halten. Um Sonnenaufgang ſtimmten unſere Affen in das Geſchrei der Affen im Walde ein. Dieſer Verkehr zwiſchen Thieren derſelben Art, die einander zugethan ſind, ohne ſich zu ſehen, von denen die einen der Freiheit genießen,

nach der die andern ſich ſehnen, hat etwas Wehmüthiges, Rührendes.

Auf der überfüllten, keine drei Fuß breiten Pirogue blieb für die getrockneten Pflanzen, die Koffer, einen Sextanten, den Inclinationscompaß und die meteorologiſchen Inſtrumente kein Platz als der Raum unter dem Gitter aus Zweigen, auf dem wir den größten Theil des Tags ausgeſtreckt liegen mußten. Wollte man irgend etwas aus einem Koffer holen oder ein Inſtrument gebrauchen, mußte man ans Ufer fahren und ausſteigen. Zu dieſen Unbequemlichkeiten kam noch die Plage der Moskitos, die unter einem ſo niedrigen Dache in Schaaren hauſen, und die Hitze, welche die Palmblätter ausſtrahlen, deren obere Fläche beſtändig der Sonnengluth ausgeſetzt iſt. Jeden Augenblick ſuchten wir uns unſere Lage erträglicher zu machen, und immer vergeblich. Während der eine ſich unter ein Tuch ſteckte, um ſich vor den Inſekten zu ſchützen, verlangte der andere, man ſolle grünes Holz unter dem Toldo anzünden, um die Mücken durch den Rauch zu vertreiben. Wegen des Brennens der Augen und der Steigerung der ohnehin erſtickenden Hitze war das eine Mittel ſo wenig anwendbar als das andere. Aber mit einem muntern Geiſte, bei gegenſeitiger Herzlichkeit, bei offenem Sinn und Auge für die großartige Natur dieſer weiten Stromthäler fällt es den Reiſenden nicht ſchwer, Beſchwerden zu ertragen, die zur Gewohnheit werden. Wenn ich mich hier auf dieſe Kleinigkeiten eingelaſſen habe, geſchah es nur, um die Schifffahrt auf dem Orinoco zu ſchildern und begreiflich zu machen, daß Bonpland und ich auf dieſem Stück unſerer Reiſe beim beſten Willen lange nicht alle die Beobachtungen machen konnten, zu denen uns die an wiſſenſchaftlicher Ausbeute ſo reiche Naturumgebung aufforderte.

Unsere Indianer zeigten uns am rechten Ufer den Ort, wo früher die ums Jahr 1733 von den Jesuiten gegründete Mission Pararuma gestanden. Eine Pockenepidemie, die unter den Salivas-Indianern große Verheerungen anrichtete, war der Hauptgrund, warum die Mission einging. Die wenigen Einwohner, welche die schreckliche Seuche überlebten, wurden im Dorfe Carichana aufgenommen, das wir bald besuchen werden. Hier bei Pararuma war es, wo, nach Pater Romans Aussage, gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts bei einem starken Gewitter Hagel fiel. Dieß ist so ziemlich der einzige Fall, der meines Wissens in einer fast im Niveau des Meeres liegenden Niederung vorgekommen; denn im Allgemeinen hagelt es unter den Tropen nur in mehr als 300 Toisen Meereshöhe.[1] Bildet sich der Hagel in derselben Höhe über Niederungen und Hochebenen, so muß man annehmen, er schmelze bei seinem Durchgang durch die untersten Luftschichten (zwischen 0 und 300 Toisen), deren mittlere Temperatur 27°,5 und 24° beträgt. Ich gestehe indessen, daß es beim jetzigen Stande der Meteorologie sehr schwer zu erklären ist, warum es in Philadelphia, Rom und Montpellier in den heißesten Monaten mit einer mittleren Temperatur von 25 bis 26° hagelt, während in Cumana, Guayra und überhaupt in den Niederungen in der Nähe des Aequators die Erscheinung nicht vorkommt. In den Vereinigten Staaten und im südlichen Europa (unter dem 40—43. Grad der Breite) ist die Temperatur auf den Niederungen im Sommer ungefähr eben so hoch als unter den Tropen. Auch die Wärmeabnahme ist nach meinen Untersuchungen nur wenig verschieden. Rührt nun

[1] S. Band II. Seite 156.

der Umstand, daß in der heißen Zone kein Hagel fällt, davon her, daß die Hagelkörner beim Durchgang durch die untern Luftschichten schmelzen, so muß man annehmen, daß die Körner im Moment der Bildung in der gemäßigten Zone größer sind als in der heißen. Wir kennen die Bedingungen, unter denen in unserem Klima das Wasser in einer Gewitterwolke friert, noch so wenig, daß wir nicht zu beurtheilen vermögen, ob unter dem Aequator über den Niederungen dieselben Bedingungen eintreten. Ich bezweifle, daß sich der Hagel immer in einer Luftregion bildet, deren mittlere Temperatur gleich Null ist, und die bei uns im Sommer 1500—1600 Toisen hoch liegt. Die Wolken, in denen man die Hagelkörner, bevor sie fallen, an einander schlagen hört, und die wagrecht ziehen, kamen mir immer lange nicht so hoch vor, und es erscheint begreiflich, daß in solch geringerer Höhe durch die Ausdehnung der aufsteigenden Luft, welche an Wärmecapacität zunimmt, durch Ströme kalter Luft aus einer höheren Breite, besonders aber (nach Gay-Lussac) durch die Strahlung der obern Fläche der Wolken, eine ungewöhnliche Erkältung hervorgebracht wird. Ich werde Gelegenheit haben, auf diesen Punkt zurückzukommen, wenn von den verschiedenen Formen die Rede ist, unter denen auf den Anden in 2000—2600 Toisen Meereshöhe Hagel und Graupen auftreten, und die Frage erörtert wird, ob man die Wolken, welche die Gebirge einhüllen, als eine horizontale Fortsetzung der Wolkenschicht betrachten kann, die wir in den Niederungen gerade über uns sich bilden sehen.

Im Orinoco sind sehr viele Inseln und der Strom fängt jetzt an sich in mehrere Arme zu theilen, deren westlichster in den Monaten Januar und Februar trocken liegt. Der ganze

Strom ist 2900—3000 Toisen breit. Der Insel Javanavo gegenüber sahen wir gegen Ost die Mündung des Caño Aujacoa. Zwischen diesem Caño und dem Rio Paruasi oder Paruati wird das Land immer stärker bewaldet. Aus einem Palmenwald nicht weit vom Orinoco steigt, ungemein malerisch, ein einzelner Fels empor, ein Granitpfeiler, ein Prisma, dessen kahle, schroffe Wände gegen zweihundert Fuß hoch sind. Den Gipfel, der über die höchsten Waldbäume emporragt, krönt eine ebene, wagrechte Felsplatte. Auf diesem Gipfel, den die Missionäre Pic oder Mogote de Cocuyza nennen, stehen wieder Bäume. Dieses großartig einfache Naturdenkmal erinnert an die cyclopischen Bauwerke. Sein scharf gezeichneter Umriß und oben darauf die Bäume und das Buschwerk heben sich vom blauen Himmel ab, ein Wald über einem Walde.

Weiterhin beim Einfluß des Paruasi wird der Orinoco wieder schmaler. Gegen Osten sahen wir einen Berg mit plattem Gipfel, der wie ein Vorgebirge herantritt. Er ist gegen 300 Fuß hoch und diente den Jesuiten als fester Platz. Sie hatten ein kleines Fort darauf angelegt, das drei Batterien enthielt und in dem beständig ein Militärposten lag. In Carichana und Atures sahen wir die Kanonen ohne Lafetten, halb im Sand begraben. Die Jesuitenschanze (oder Fortaleza de San Francisco Xavier) wurde nach der Aufhebung der Gesellschaft Jesu zerstört, aber der Ort heißt noch el Castillo. Auf einer in neuester Zeit in Caracas von einem Weltgeistlichen entworfenen, nicht gestochenen Karte führt derselbe den seltsamen Namen Trinchera del despotismo monacal (Schanze des Mönchsdespotismus). In allen politischen Umwälzungen spricht sich der Geist der Neuerung, der über die Menge kommt, auch in der geographischen Nomenclatur aus.

Die Besatzung, welche die Jesuiten auf diesem Felsen hatten, sollte nicht allein die Missionen gegen die Einfälle der Caraiben schützen, sie diente auch zum Angriffskriege, oder, wie man hier sagt, zur Eroberung von Seelen (conquista de almas).. Die Soldaten, durch die ausgesetzten Geldbelohnungen angefeuert, machten mit bewaffneter Hand Einfälle oder Entradas auf das Gebiet unabhängiger Indianer. Man brachte um, was Widerstand zu leisten wagte, man brannte die Hütten nieder, zerstörte die Pflanzungen und schleppte Greise, Weiber und Kinder als Gefangene fort. Die Gefangenen wurden sofort in die Missionen am Meta, Rio Negro und obern Orinoco vertheilt. Man wählte die entlegensten Orte, damit sie nicht in Versuchung kämen, wieder in ihr Heimathland zu entlaufen. Dieses gewaltsame Mittel, Seelen zu erobern, war zwar nach spanischem Gesetz verboten, wurde aber von den bürgerlichen Behörden geduldet und von den Obern der Gesellschaft, als der Religion und dem Aufkommen der Missionen förderlich, höchlich gepriesen. „Die Stimme des Evangeliums," sagt ein Jesuit vom Orinoco in den „erbaulichen Briefen"[1] äußerst naiv, „wird nur da vernommen, wo die Indianer Pulver haben knallen hören (el eco de la polvora). Sanftmuth ist ein gar langsames Mittel. Durch Züchtigung erleichtert man sich die Bekehrung der Eingebornen." Dergleichen die Menschheit schändenden Grundsätze wurden sicher nicht von allen Gliedern einer Gesellschaft getheilt, die in der neuen Welt und überall, wo die Erziehung ausschließlich in den Händen von Mönchen geblieben ist, der Wissenschaft und der Cultur Dienste geleistet hat.

[1] Cartas edificantes de la Compañia de Jesus, 1757.

Aber die Entradas, die geiſtlichen Eroberungen mit dem Bajonett waren einmal ein von einem Regiment, bei dem es nur auf raſche Ausbreitung der Miſſionen ankam, unzertrennlicher Gräuel. Es thut dem Gemüthe wohl, daß die Franciskaner, Dominikaner und Auguſtiner, welche gegenwärtig einen großen Theil von Südamerika regieren und, je nachdem ſie von milder oder roher Sinnesart ſind, auf das Geſchick von vielen Tauſenden von Eingeborenen den mächtigſten Einfluß üben, nicht nach jenem Syſtem verfahren. Die Einfälle mit bewaffneter Hand ſind faſt ganz abgeſtellt, und wo ſie noch vorkommen, werden ſie von den Ordensobern mißbilligt. Wir wollen hier nicht ausmachen, ob dieſe Wendung des Mönchsregiments zum Beſſern daher rührt, daß die frühere Thätigkeit erſchlafft iſt und der Lauheit und Indolenz Platz gemacht hat, oder ob man darin, was man ſo gerne thäte, einen Beweis ſehen ſoll, daß die Aufklärung zunimmt und eine höhere, dem wahren Geiſt des Chriſtenthums entſprechendere Geſinnung Platz greift.

Vom Einfluß des Rio Paruaſi an wird der Orinoco wieder ſchmaler. Er iſt voll Inſeln und Granitklippen, und ſo entſtehen hier die Stromſchnellen oder kleinen Fälle (los remolinos), die beim erſten Anblick wegen der vielen Wirbel dem Reiſenden bange machen können, aber in keiner Jahreszeit den Schiffen gefährlich ſind. Man muß wenig zu Schiffe geweſen ſeyn, wenn man wie Pater Gili, der ſonſt ſo genau und verſtändig iſt, ſagen kann: „è terrible pe' molti scogli il tratto del fiume tral Castello e Caricciana.“ Eine Reihe von Klippen, die faſt über den ganzen Fluß läuft, heißt Raudal de Marimara. Wir legten ſie ohne Schwierigkeit zurück, und zwar in einem ſchmalen Kanal,

in dem das Waſſer ungeſtüm, wie ſiedend, unter der Piedra de Marimara heraufſchießt, einer compakten Granitmaſſe, 80 Fuß hoch und 300 im Umfang, ohne Spalten nnd ohne Spur von Schichtung. Der Fluß tritt weit ins Land hinein und bildet in den Felſen weite Buchten. Eine dieſer Buchten zwiſchen zwei kahlen Vorgebirgen heißt der Hafen von Carichana. Der Ort hat ein wildes Ausſehen; das Felſenufer wirft Abends ſeine mächtigen Schatten über den Waſſerſpiegel und das Waſſer erſcheint ſchwarz, wenn ſich dieſe Granitmaſſen darin ſpiegeln, die, wie ſchon bemerkt, wegen der eigenen Färbung ihrer Oberfläche, bald wie Steinkohlen, bald wie Bleierz ausſehen. Wir übernachteten im kleinen Dorfe Carichana, wo wir auf die Empfehlung des guten Miſſionärs Fray Joſe Antonio de Torre im Pfarrhaus oder Convento Aufnahme fanden. Wir hatten ſeit faſt vierzehn Tagen unter keinem Dache geſchlafen.

Am 11. April. Um die für die Geſundheit oft ſo nachtheiligen Folgen der Ueberſchwemmungen zu vermeiden, wurde die Miſſion Carichana dreiviertel Meilen vom Fluß angelegt. Die Indianer ſind vom Stamme der Salivas. Die urſprünglichen Wohnſitze deſſelben ſcheinen auf dem weſtlichen Ufer des Orinoco zwiſchen dem Rio Vichada und dem Guaviare, ſowie zwiſchen dem Meta und dem Rio Paute geweſen zu ſeyn. Gegenwärtig findet man Salivas nicht nur in Carichana, ſondern auch in den Miſſionen der Provinz Caſanare, in Cabapuna, Guanapalo, Cabiuna und Macuco. Letzteres im Jahr 1730 vom Jeſuiten Fray Manuel Roman gegründete Dorf hat 1300 Einwohner. Die Salivas ſind ein geſelliges, ſanftes, faſt ſchüchternes Volk, und leichter, ich ſage nicht zu civiliſiren, aber in der Zucht zu halten als andere am

Orinoco. Um ſich der Herrſchaft der Caraiben zu entziehen, ließen die Salivas ſich leicht herbei, ſich den erſten Jeſuitenmiſſionen anzuſchließen. Die Patres rühmen aber auch in ihren Schriften durchgängig ihren Verſtand und ihre Gelehrigkeit. Die Salivas haben großen Hang zur Muſik; ſeit den älteſten Zeiten blaſen ſie Trompeten aus gebrannter Erde, die vier bis fünf Fuß lang ſind und mehrere kugelförmige Erweiterungen haben, die durch enge Röhren zuſammenhängen. Dieſe Trompeten geben ſehr klägliche Töne. Die Jeſuiten haben die natürliche Neigung der Salivas zur Inſtrumentalmuſik mit Glück ausgebildet, und auch nach der Aufhebung der Geſellſchaft Jeſu haben die Miſſionäre am Rio Meta in San Miguel de Macuco die ſchöne Kirchenmuſik und den muſikaliſchen Unterricht der Jugend fort gepflegt. Erſt kürzlich ſah ein Reiſender zu ſeiner Verwunderung die Eingeborenen Violine, Violoncell, Triangel, Guitarre und Flöte ſpielen.

In den vereinzelten Miſſionen am Orinoco wirkt die Verwaltung nicht ſo günſtig auf die Entwicklung der Cultur der Salivas und die Zunahme der Bevölkerung als das Syſtem, das die Auguſtiner auf den Ebenen am Caſanare und Meta befolgen. In Macuco haben die Eingeborenen durch den Verkehr mit den Weißen im Dorf, die faſt lauter „Flüchtlinge von Socorro“[1] ſind, ſehr gewonnen. Zur Jeſuitenzeit wurden

[1] Die Stadt Socorro, ſüdlich vom Rio Sogamoza und nord-nordöſtlich von Santa Fe de Bogota, war der Hauptherd des Aufruhrs, der im Jahr 1781 im Königreich Neu-Grenada unter dem Erzbiſchof Vicekönig Gongora wegen der Plackereien ausbrach, denen das Volk in Folge der Einführung der Tabakspacht ausgeſetzt geweſen. Viele fleißige Einwohner von Socorro wanderten damals in die Llanos am Meta aus, um ſich den Verfolgungen zu entziehen, welche der vom Madrider Hof ertheilten allgemeinen Amneſtie folgten. Dieſe Ausgewanderten heißen in den Miſſionen Socorreños refugiados.

die drei Dörfer am Orinoco, Pararuma, Caſtillo oder Marumarutu und Carichana in Eines, Carichana, verſchmolzen, das damit eine ſehr anſehnliche Miſſion wurde. Im Jahr 1759, als die Fortaleza de San Francisco Xavier und ihre drei Batterien noch ſtanden, zählte Pater Caulin in der Miſſion Carichana 400 Salivas; im Jahr 1800 fand ich ihrer kaum 150. Vom Dorfe iſt nichts übrig als einige Lehmhütten, die ſymmetriſch um ein ungeheuer hohes Kreuz herliegen.

Wir trafen unter dieſen Indianern eine Frau von weißer Abkunft, die Schweſter eines Jeſuiten aus Neu-Grenada. Unbeſchreiblich iſt die Freude, wenn man mitten unter Völkern, deren Sprache man nicht verſteht, einem Weſen begegnet, mit dem man ſich ohne Dolmetſcher unterhalten kann. Jede Miſſion hat zum wenigſten zwei ſolche Dolmetſcher, lenguarazes. Es ſind Indianer, etwas weniger beſchränkt als die andern, mittelſt deren die Miſſionäre am Orinoco, die ſich gegenwärtig nur ſelten die Mühe nehmen, die Landesſprachen kennen zu lernen, mit den Neugetauften verkehren. Dieſe Dolmetſcher begleiteten uns beim Botaniſiren. Sie verſtehen wohl ſpaniſch, aber ſie können es nicht recht ſprechen. In ihrer faulen Gleichgültigkeit geben ſie, man mag fragen, was man will, wie auf Gerathewohl, aber immer mit gefälligem Lächeln zur Antwort: „Ja, Pater; nein, Pater.“ Man begreift leicht, daß einem die Geduld ausgeht, wenn man Monate lang ſolche Geſpräche zu führen hat, ſtatt über Gegenſtände Auskunft zu erhalten, für die man ſich lebhaft intereſſirt. Nicht ſelten konnten wir nur mittelſt mehrerer Dolmetſcher und ſo, daß derſelbe Satz mehrmals überſetzt wurde, mit den Eingeborenen verkehren.

„Von meiner Miſſion an," ſagte der gute Ordensmann in Uruana, „werdet ihr reiſen wie Stumme." Und dieſe Vorherſagung iſt ſo ziemlich in Erfüllung gegangen, und um nicht um allen Nutzen zu kommen, den man aus dem Verkehr ſelbſt mit den verſunkenſten Indianern ziehen kann, griffen wir zuweilen zur Zeichenſprache. Sobald der Eingeborene merkt, daß man ſich keines Dolmetſchers bedienen will, ſobald man ihn unmittelbar befragt, indem man auf die Gegenſtände deutet, ſo legt er ſeine gewöhnliche Stumpfheit ab und weiß ſich mit merkwürdiger Gewandtheit verſtändlich zu machen. Er macht Zeichen aller Art, er ſpricht die Worte langſam aus, er wiederholt ſie unaufgefordert. Es ſcheint ſeiner Eigenliebe zu ſchmeicheln, daß man ihn beachtet und ſich von ihm belehren läßt. Dieſe Leichtigkeit, ſich verſtändlich zu machen, zeigt ſich beſonders auffallend beim unabhängigen Indianer, und was die chriſtlichen Niederlaſſungen betrifft, muß ich den Reiſenden den Rath geben, ſich vorzugsweiſe an Eingeborene zu wenden, die erſt ſeit Kurzem unterworfen ſind oder von Zeit zu Zeit wieder in den Wald laufen, um ihrer früheren Freiheit zu genießen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der unmittelbare Verkehr mit den Eingeborenen belehrender und ſicherer iſt, als der mittelſt des Dolmetſchers,[1] wenn man nur ſeine Fragen zu vereinfachen weiß und dieſelben hinter einander an mehrere Individuen in verſchiedener Geſtalt richtet. Zudem ſind der Mundarten, welche am Meta, Orinoco, Caſſiquiare und Rio Negro geſprochen werden, ſo unglaublich viele, daß der Reiſende ſelbſt mit dem bedeutendſten Sprachtalent nie ſo viele derſelben ſich aneignen könnte,

[1] S. Band II. Seite 25—26.

um sich längs der schiffbaren Ströme von Angostura bis zum Fort San Carlos am Rio Negro verständlich zu machen. In Peru und Quito kommt man mit der Kenntniß der Oquichua- oder Incasprache aus, in Chili mit dem Araucanischen, in Paraguay mit dem Guarany; man kann sich wenigstens der Mehrzahl der Bevölkerung verständlich machen. Ganz anders in den Missionen in spanisch Guyana, wo im selben Dorf Völker verschiedenen Stammes unter einander wohnen. Hier wäre es nicht einmal genug, wenn man folgende Sprachen verstände: Caraibisch oder Carina, Guamo, Guahiva, Jaruro, Ottomaco, Maypure, Saliva, Marivitano, Maquiritare und Guaica, zehn Sprachen, von denen es nur ganz rohe Sprachlehren gibt und die unter einander weniger verwandt sind, als Griechisch, Deutsch und Persisch.

Die Umgegend der Mission Carichana schien uns ausgezeichnet schön. Das kleine Dorf liegt auf einer der grasbewachsenen Ebenen, wie sie von Encaramada bis über die Kataraкten von Maypures hinauf sich zwischen all den Ketten der Granitberge hinziehen. Der Waldsaum zeigt sich nur in der Ferne. Ringsum ist der Horizont von Bergen begrenzt, zum Theil bewaldet, von düsterer Färbung, zum Theil kahl, mit felsigten Gipfeln, die der Strahl der untergehenden Sonne vergoldet. Einen ganz eigenthümlichen Charakter erhält die Gegend durch die fast ganz kahlen Felsbänke, die oft achthundert Fuß im Umfang haben und sich kaum ein paar Zoll über die umgebende Grasflur erheben. Sie machen gegenwärtig einen Theil der Ebene aus. Man fragt sich mit Verwunderung, ob hier ein ungewöhnliches stürmisches Ereigniß Dammerde und Gewächse weggerissen, oder ob der Granitkern unseres Planeten hier nackt zu Tage tritt, weil sich die Keime des Lebens noch

nicht auf allen Punkten entwickelt haben. Dieſelbe Erſcheinung ſcheint in Shamo zwiſchen der Mongolei und China vorzukommen. Dieſe in der Wüſte zerſtreuten Felsbänke heißen Tſy. Es wären, wie mir ſcheint, eigentliche Plateaus, wären von der Ebene umher der Sand und die Erde weg, welche das Waſſer an den tiefſten Stellen angeſchwemmt hat. Auf den Felsplatten bei Carichana hat man, was ſehr intereſſant iſt, den Gang der Vegetation von ihren Anfängen durch die verſchiedenen Entwicklungsgrade vor Augen. Da ſieht man Flechten, welche das Geſtein zerklüften und mehr oder weniger dicke Kruſten bilden; wo ein wenig Quarzſand ſich angehäuft hat, finden Saftpflanzen Nahrung; endlich in Höhlungen des Geſteins haben ſich ſchwarze, aus zerſetzten Wurzeln und Blättern ſich bildende Erdſchichten abgeſetzt, auf denen immergrünes Buſchwerk wächst. Handelte es ſich hier von großartigen Natureffekten, ſo käme ich nicht auf unſere Gärten und die ängſtlichen Künſteleien der Menſchenhand; aber der Contraſt zwiſchen Felsgeſtein und blühendem Geſträuch, die Gruppen kleiner Bäume da und dort in der Savane erinnern unwillkürlich an die mannigfaltigſten und maleriſchſten Partien unſerer Parke. Es iſt als hätte hier der Menſch mit tiefem Gefühl für Naturſchönheit den herben, rauhen Charakter der Gegend mildern wollen.

Zwei, drei Meilen von der Miſſion findet man auf dieſen von Granitbergen durchzogenen Ebenen eine ebenſo üppige als mannigfaltige Vegetation. Allen Dörfern oberhalb der großen Katarakten gegenüber kann man hier bei Carichana auffallend leicht im Lande fortkommen, ohne daß man ſich an die Flußufer hält und auf Wälder ſtößt, in die nicht einzudringen iſt. Bonpland machte mehrere Ausflüge zu Pferd,

auf denen er sehr viele Gewächse erbeutete. Ich erwähne nur den Paraguatan, eine sehr schöne Art von Macrocnemum, deren Rinde roth färbt, den Guaricamo mit giftiger Wurzel, die Jacaranda obtusifolia, und den Serrape oder Jape der Salivas-Indianer, Aublets Coumarouna, der in ganz Terra Firma wegen seiner aromatischen Frucht berühmt ist. Diese Frucht, die man in Caracas zwischen die Wäsche legt, während man sie in Europa unter dem Namen Tonca- oder Tongobohne unter den Schnupftabak mischt, wird für giftig gehalten. In der Provinz Cumana glaubt man allgemein, das eigenthümliche Arom des vortrefflichen Liqueurs, der auf Martinique bereitet wird, komme vom Jape; dieß ist aber unrichtig. Derselbe heißt in den Missionen Simaruba, ein Name, der zu argen Mißgriffen Anlaß geben kann, denn die ächte Simaruba ist eine Quassiaart, eine Fieberrinde, und wächst in spanisch Guyana nur im Thal des Rio Caura, wo die Paudacotos-Indianer sie Achecchari nennen.

In Carichana, auf dem großen Platz, fand ich die Inclination der Magnetnadel gleich 33°,70, die Intensität der magnetischen Kraft gleich 227 Schwingungen in zehn Zeitminuten, eine Steigerung, bei der örtliche Anziehungen im Spiel seyn mochten. Die vom Wasser des Orinoco geschwärzten Granitblöcke wirken übrigens nicht merkbar auf den Magnet. Der Barometer stand um Mittag 336,6 Linien hoch, der Thermometer zeigte im Schatten 30°,6. Bei Nacht fiel die Temperatur der Luft auf 26°,2; der Delucsche Hygrometer stand auf 46°.

Am 10. April war der Fluß um mehrere Zoll gestiegen; die Erscheinung war den Eingeborenen auffallend, da sonst

der Strom Anfangs faſt unmerklich ſteigt, und man ganz daran gewöhnt iſt, daß er im April ein paar Tage lang wieder fällt. Der Orinoco ſtand bereits drei Fuß über dem niedrigſten Punkt. Die Indianer zeigten uns an einer Granitwand die Spuren der gegenwärtigen Hochgewäſſer; ſie ſtanden nach unſerer Meſſung 42 Fuß hoch, und dieß iſt doppelt ſo viel als durchſchnittlich beim Nil. Aber dieſes Maaß wurde an einem Ort genommen, wo das Strombett durch Felſen bedeutend eingeengt iſt, und ich konnte mich nur an die Angabe der Indianer halten. Man ſieht leicht, daß das Stromprofil, die Beſchaffenheit der mehr oder weniger hohen Ufer, die Zahl der Nebenflüſſe, die das Regenwaſſer hereinführen, und die Länge der vom Fluß zurückgelegten Strecke auf die Wirkungen der Hochgewäſſer und auf ihre Höhe von bedeutendem Einfluß ſeyn müſſen. Unzweifelhaft iſt, und es macht auf Jedermann im Lande einen ſtarken Eindruck, daß man bei Carichana, San Borja, Atures und Mayppures, wo ſich der Strom durch die Berge Bahn gebrochen, hundert, zuweilen hundert dreißig Fuß über dem höchſten gegenwärtigen Waſſerſtand ſchwarze Streifen und Auswaſchungen ſieht, die beweiſen, daß das Waſſer einmal ſo hoch geſtanden. So wäre denn dieſer Orinocoſtrom, der uns ſo großartig und gewaltig erſcheint, nur ein ſchwacher Reſt der ungeheuren Ströme ſüßen Waſſers, die einſt, geſchwellt von Alpenſchnee oder noch ſtärkeren Regenniederſchlägen als den heutigen, überall von dichten Wäldern beſchattet, nirgends von flachen Ufern eingefaßt, welche der Verdunſtung Vorſchub leiſten, das Land oſtwärts von den Anden gleich Armen von Binnenmeeren durchzogen? In welchem Zuſtande müſſen ſich damals dieſe Niederungen von Guyana befunden haben, die jetzt alle

Jahre die Ueberſchwemmungen durchzumachen haben? Welch ungeheure Maſſen von Krokodilen, Seekühen und Boas müſſen auf dem weiten Landſtrich gelebt haben, der dann wieder aus Lachen ſtehenden Waſſers beſtand, oder ein ausgedörrter, von Sprüngen durchzogener Boden war! Der ruhigeren Welt, in der wir leben, iſt eine ungleich ſtürmiſchere vorangegangen. Auf den Hochebenen der Anden finden ſich Knochen von Maſtodonten und amerikaniſchen eigentlichen Elephanten, und auf den Ebenen am Uruguay lebte das Megatherium. Gräbt man tiefer in die Erde, ſo findet man in hochgelegenen Thälern, wo jetzt keine Palmen und Baumfarn mehr vorkommen, Steinkohlenflötze, in denen rieſenhafte Reſte monocotyledoniſcher Gewächſe begraben liegen. Es war alſo lange vor der Jetztwelt eine Zeit, wo die Familien der Gewächſe anders vertheilt, wo die Thiere größer, die Ströme breiter und tiefer waren. Soviel und nicht mehr ſagen uns die Naturdenkmale, die wir vor Augen haben. Wir wiſſen nicht, ob das Menſchengeſchlecht, das bei der Entdeckung von Amerika oſtwärts von den Cordilleren kaum ein paar ſchwache Volksſtämme aufzuweiſen hatte, bereits auf die Ebenen herabgekommen war, oder ob die uralte Sage vom großen Waſſer, die ſich bei den Völkern am Orinoco, Erevato und Caura findet, andern Himmelsſtrichen angehört, aus denen ſie in dieſen Theil des neuen Continents gewandert iſt.

Am 11. April. Nach unſerer Abfahrt von Carichana um 2 Uhr Nachmittags fanden wir im Bette immer mehr Granitblöcke, durch welche der Strom aufgehalten wird. Wir ließen den Caño Orupe weſtwärts und fuhren darauf am großen, unter dem Namen Piedra del Tigre bekannten Felſen vorbei. Der Strom iſt hier ſo tief, daß ein Senkblei von

22 Faden den Grund nicht erreicht. Gegen Abend wurde der Himmel bedeckt und düſter, Windſtöße und dazwiſchen ganz ſtille Luft verkündeten, daß ein Gewitter im Anzug war. Der Regen fiel in Strömen und das Blätterdach, unter dem wir lagen, bot wenig Schutz. Zum Glück vertrieben die Regenſtröme die Moskitos, die uns den Tag über grauſam geplagt, wenigſtens auf eine Weile. Wir befanden uns vor dem Katarakt von Cariven, und der Zug des Waſſers war ſo ſtark, daß wir nur mit Mühe ans Land kamen. Wir wurden immer wieder mitten in die Strömung geworfen. Endlich ſprangen zwei Salivas, ausgezeichnete Schwimmer, ins Waſſer, zogen die Pirogue mit einem Strick ans Ufer und banden ſie an der Piedra de Carichana vieja feſt, einer nackten Felsbank, auf der wir übernachteten. Das Gewitter hielt lange in die Nacht hinein an; der Fluß ſtieg bedeutend und man fürchtete mehreremale, die wilden Wogen möchten unſer ſchwaches Fahrzeug vom Ufer losreißen.

Der Granitfels, auf dem wir lagerten, iſt einer von denen, auf welchen Reiſende zu Zeiten gegen Sonnenaufgang unterirdiſche Töne, wie Orgelklang, vernommen haben. Die Miſſionäre nennen dergleichen Steine laxas de musica. „Es iſt Hexenwerk“ (cosa de bruxas), ſagte unſer junger indianiſcher Steuermann, der caſtilianiſch ſprach. Wir ſelbſt haben dieſe geheimnißvollen Töne niemals gehört, weder in Carichana, noch am obern Orinoco; aber nach den Ausſagen glaubwürdiger Zeugen läßt ſich die Erſcheinung wohl nicht in Zweifel ziehen, und ſie ſcheint auf einem gewiſſen Zuſtand der Luft zu beruhen. Die Felsbänke ſind voll feiner, ſehr tiefer Spalten und ſie erhitzen ſich bei Tag auf 48—50 Grad. Ich

fand oft ihre Temperatur bei Nacht an der Oberfläche 39°, während die der umgebenden Luft 28° betrug. Es leuchtet alsbald ein, daß der Temperaturunterschied zwischen der unterirdischen und der äußern Luft sein Maximum um Sonnenaufgang erreicht, welcher Zeitpunkt sich zugleich vom Maximum der Wärme am vorhergehenden Tage am weitesten entfernt. Sollten nun die Orgeltöne, die man hört, wenn man, das Ohr dicht am Gestein, auf dem Fels schläft, nicht von einem Luftstrom herrühren, der aus den Spalten dringt? Hilft nicht der Umstand, daß die Luft an die elastischen Glimmerblättchen stößt, welche in den Spalten hervorstehen, die Töne modificiren? Läßt sich nicht annehmen, daß die alten Egypter, die beständig den Nil auf und ab fuhren, an gewissen Felsen in der Thebais dieselbe Beobachtung gemacht, und daß „die Musik der Felsen" Veranlassung zu den Gaukeleien gegeben, welche die Priester mit der Bildsäule Memnons trieben? Wenn die „rosenfingerige Eos ihrem Sohn, dem ruhmreichen Memnon, eine Stimme verlieh," [1] so war diese Stimme vielleicht die eines unter dem Fußgestell der Bildsäule versteckten Menschen, aber die Beobachtung der Eingeborenen am Orinoco, von der hier die Rede ist, scheint ganz natürlich zu erklären, was zu dem Glauben der Egypter, ein Stein töne bei Sonnenaufgang, Anlaß gegeben.

Fast zur selben Zeit, da ich diese Vermuthungen einigen Gelehrten in Europa mittheilte, kamen französische Reisende, die Herrn Jomard, Jollois und Devilliers, auf ähnliche Gedanken. In einem Denkmal aus Granit, mitten in den

[1] So heißt es in einer Inschrift, die bezeugt, daß am 13. des Monats Pachon im zehnten Regierungsjahr Antonins die Töne vernommen worden.

Tempelgebäuden von Karnak, hörten ſie bei Sonnenaufgang ein Geräuſch wie von einer reißenden Saite. Gerade denſelben Vergleich brauchen aber die Alten, wenn von der Stimme Memnons die Rede iſt. Die franzöſiſchen Reiſenden ſind mit mir der Anſicht, das Durchſtreichen der Luft durch die Spalten eines klingenden Steins habe wahrſcheinlich die egyptiſchen Prieſter auf die Gaukeleien im Memnonium gebracht.

Am 12. April. Wir brachen um 4 Uhr Morgens auf. Der Miſſionär ſah voraus, daß wir Noth haben würden, über die Stromſchnellen und den Einfluß des Meta wegzukommen. Die Indianer ruderten zwölf und eine halbe Stunde ohne Unterlaß. Während dieſer Zeit nahmen ſie nichts zu ſich als Manioc und Bananen. Bedenkt man, wie ſchwer es iſt, die Gewalt der Strömung zu überwinden und die Kataraften hinaufzufahren, und weiß man, daß die Indianer am Orinoco und Amazonenſtrom auf zweimonatlichen Flußfahrten in dieſer Weiſe ihre Muskeln anſtrengen, ſo wundert man ſich gleich ſehr über die Körperkraft und über die Mäßigkeit dieſer Menſchen. Stärkmehl- und zuckerhaltige Stoffe, zuweilen Fiſche und Schildkröteneierfett erſetzen hier die Nahrung, welche die zwei erſten Thierklaſſen, Säugethiere und Vögel, Thiere mit rothem, warmem Blute, geben.

Wir fanden das Flußbett auf einer Strecke von 600 Toiſen voll Granitblöcken; dieß iſt der ſogenannte Raudal de Cariven. Wir liefen durch Kanäle, die nicht fünf Fuß breit waren, und manchmal ſtak unſere Pirogue zwiſchen zwei Granitblöcken feſt. Man ſuchte die Durchfahrten zu vermeiden, durch die ſich das Waſſer mit furchtbarem Getöſe ſtürzt. Es iſt keine ernſtliche Gefahr vorhanden, wenn man einen

guten indianiſchen Steuermann hat. Iſt die Strömung nicht zu überwinden, ſo ſpringen die Ruderer ins Waſſer, binden ein Seil an die Felsſpitzen und ziehen die Pirogue herauf. Dieß geht ſehr langſam vor ſich, und wir benützten zuweilen die Gelegenheit und kletterten auf die Klippen, zwiſchen denen wir ſtaken. Es gibt ihrer von allen Größen; ſie ſind abgerundet, ganz ſchwarz, bleiglänzend und ohne alle Vegetation. Es iſt ein merkwürdiger Anblick, wenn man auf einem der größten Ströme der Erde gleichſam das Waſſer verſchwinden ſieht. Ja noch weit vom Ufer ſahen wir die ungeheuern Granitblöcke aus dem Boden ſteigen und ſich an einander lehnen. In den Stromſchnellen ſind die Kanäle zwiſchen den Felſen über 25 Faden tief, und ſie ſind um ſo ſchwerer zu finden, da das Geſtein nicht ſelten nach unten eingezogen iſt und eine Wölbung über dem Flußſpiegel bildet. Im Raudal von Cariven ſahen wir keine Krokodile; die Thiere ſcheinen das Getöſe der Katarakten zu ſcheuen.

Von Cabruta bis zum Einfluß des Rio Sinaruco, auf einer Strecke von faſt zwei Breitegraden, iſt das linke Ufer des Orinoco völlig unbewohnt; aber weſtlich vom Raudal de Cariven hat ein unternehmender Mann, Don Felix Relinchon, Jaruros- und Otomacos-Indianer in einem kleinen Dorfe zuſammengebracht. Auf dieſen Civiliſationsverſuch hatten die Mönche unmittelbar keinen Einfluß. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß Don Felix mit den Miſſionären am rechten Ufer des Stroms in offener Fehde lebt. Wir werden anderswo die wichtige Frage beſprechen, ob, unter den gegenwärtigen Verhältniſſen in ſpaniſch Amerika, dergleichen Capitanes pobladores und fundadores an die Stelle der Mönche treten können, und welche der beiden Regierungsarten, die

gleich launenhaft und willkürlich sind, für die armen Indianer die schlimmste ist.

Um 9 Uhr langten wir an der Einmündung des Meta an, gegenüber dem Platze, wo früher die von den Jesuiten gegründete Mission Santa Teresa gestanden. Der Meta ist nach dem Guaviare der bedeutendste unter den Nebenflüssen des Orinoco. Man kann ihn der Donau vergleichen, nicht nach der Länge des Laufs, aber hinsichtlich der Wassermasse. Er ist durchschnittlich 34, oft bis zu 84 Fuß tief. Die Vereinigung beider Ströme gewährt einen äußerst großartigen Anblick. Am östlichen Ufer steigen einzelne Felsen empor, und aufeinander gethürmte Granitblöcke sehen von ferne wie verfallene Burgen aus. Breite sandigte Ufer legen sich zwischen den Strom und den Saum der Wälder, aber mitten in diesen sieht man am Horizont auf den Berggipfeln einzelne Palmen sich vom Himmel abheben.

Wir brachten zwei Stunden auf einem großen Felsen mitten im Orinoco zu, auf der Piedra de paciencia, so genannt, weil die Piroguen, die den Fluß hinauf gehen, hier nicht selten zwei Tage brauchen, um aus dem Strudel herauszukommen, der von diesem Felsen herrührt. Es gelang mir meine Instrumente darauf aufzustellen. Nach den Sonnenhöhen, die ich aufnahm, liegt der Einfluß des Meta unter 70° 4′ 29″ der Länge. Nach dieser chronometrischen Beobachtung ist d'Anvilles Karte von Südamerika, was diesen Punkt betrifft, in der Länge fast ganz richtig, während der Fehler in der Breite einen ganzen Grad beträgt.

Der Rio Meta durchzieht die weiten Ebenen von Casanare; er ist fast bis zum Fuß der Anden von Neu-Grenada schiffbar und muß einmal für die Bevölkerung von Guyana und

Venezuela politiſch von großer Bedeutung werden. Aus dem Golfo Triste und der Boca del Dragon kann eine Flottille den Orinoco und Meta bis auf 15—20 Meilen von Santa Fe de Bogota herauffahren. Auf demſelben Wege kann das Mehl aus Neu-Grenada hinunterkommen. Der Meta iſt wie ein Schifffahrtskanal zwiſchen Ländern unter derſelben Breite, die aber ihren Produkten nach ſo weit auseinander ſind als Frankreich und der Senegal. Durch dieſen Umſtand wird es von Belang, daß man die Quellen des Fluſſes, der auf unſern Karten ſo ſchlecht gezeichnet iſt, genau kennen lernt. Der Meta entſteht durch die Vereinigung zweier Flüſſe, die von den Paramos von Chingaſa und Suma Paz herabkommen. Erſterer iſt der Rio Negro, der weiter unten den Pachaquiaro aufnimmt; der zweite iſt der Rio de aguas blancas oder Umadea. Sie vereinigen ſich in der Nähe des Hafens von Marayal. Vom Paſſo de la Cabulla, wo man den Rio Negro verläßt, bis zur Hauptſtadt Santa Fe ſind es nur 8—10 Meilen. Ich habe dieſe intereſſanten Notizen, wie ich ſie aus dem Munde von Augenzeugen erhalten, in der erſten Ausgabe meiner Karte vom Rio Meta benützt. Die Reiſebeſchreibung des Canonicus Don Joſef Cortes Madariaga hat nicht allein meine erſte Anſicht vom Laufe des Meta beſtätigt, ſondern mir auch ſchätzbares Material zur Berichtigung meiner Arbeit geliefert. Von den Dörfern Xiramena und Cabullaro bis zu den Dörfern Guanapalo und Santa Roſalia de Cabapuna, auf einer Strecke von 60 Meilen, ſind die Ufer des Meta ſtärker bewohnt als die des Orinoco. Es ſind dort vierzehn zum Theil ſtark bevölkerte chriſtliche Niederlaſſungen, aber vom Einfluß des Pauto und des Caſanare an, über 50 Meilen weit, machen die wilden Guahibos den Meta unſicher.

Zur Jesuitenzeit, besonders aber zur Zeit von Iturriagas Expedition im Jahr 1756 war die Schifffahrt auf dem Strom weit stärker als jetzt. Missionäre aus Einem Orden waren damals Herrn an den Ufern des Meta und des Orinoco. Die Dörfer Macuco, Zurimena, Casimena einerseits, andererseits Uruana, Encaramada, Carichana waren von den Jesuiten gegründet. Die Patres gingen damit um, vom Einfluß des Casanare in den Meta bis zum Einfluß des Meta in den Orinoco eine Reihe von Missionen zu gründen, so daß ein schmaler Streif bebauten Landes über die weite Steppe zwischen den Wäldern von Guyana und den Anden von Neu-Grenada gelaufen wäre. Außer dem Mehl von Santa Fe gingen damals zur Zeit der „Schildkröteneierernte" das Salz von Chita, die Baumwollenzeuge von San Gil und die gedruckten Decken von Socorro den Fluß herunter. Um den Krämern, die diesen Binnenhandel trieben, einigermaßen Sicherheit zu verschaffen, machte man vom Castillo oder Fort Carichana aus von Zeit zu Zeit einen Angriff auf die Guahibos-Indianer.

Da auf demselben Wege, der den Handel mit den Produkten von Neu-Grenada förderte, das geschmuggelte Gut von der Küste von Guyana ins Land ging, so setzte es der Handelsstand von Carthagena de Indias bei der Regierung durch, daß der freie Handel auf dem Meta bedeutend beschränkt wurde. Derselbe Geist des Monopols schloß den Meta, den Rio Atracto und den Amazonenstrom. Es ist doch eine wunderliche Politik von Seiten der Mutterländer, zu glauben, es sey vortheilhaft, Länder, wo die Natur Keime der Fruchtbarkeit mit vollen Händen ausgestreut, unangebaut liegen zu lassen. Daß das Land nicht bewohnt ist, haben sich nun die wilden

Indianer aller Orten zu Nutze gemacht. Sie sind an die Flüsse herangerückt, sie machen Angriffe auf die Vorüberfahrenden, sie suchen wiederzuerobern, was sie seit Jahrhunderten verloren. Um die Guahibos im Zaume zu halten, wollten die Kapuziner, welche als Leiter der Missionen am Orinoco auf die Jesuiten folgten, an der Ausmündung des Meta unter dem Namen Villa de San Carlos eine Stadt bauen. Trägheit und die Furcht vor dem dreitägigen Fieber ließen es nicht dazu kommen, und ein sauber gemaltes Wappen auf einem Pergament und ein ungeheures Kreuz am Ufer des Meta ist Alles, was von der Villa de San Carlos bestanden hat. Die Guahibos, deren Kopfzahl, wie man behauptet, einige Tausende beträgt, sind so frech geworden, daß sie, als wir nach Carichana kamen, dem Missionär hatten ankündigen lassen, sie werden auf Flößen kommen und ihm sein Dorf anzünden. Diese Flöße (valzas), die wir zu sehen Gelegenheit hatten, sind kaum 3 Fuß breit und 12 lang. Es fahren nur zwei bis drei Indianer darauf, aber 15 bis 16 Flöße werden mit den Stengeln von Paulinia, Dolichos und andern Rankengewächsen aneinander gebunden. Man begreift kaum, wie diese kleinen Fahrzeuge in den Stromschnellen beisammen bleiben können. Viele aus den Dörfern am Casanare und Apure entlaufene Indianer haben sich den Guahibos angeschlossen und ihnen Geschmack am Rindfleisch und den Gebrauch des Leders beigebracht. Die Höfe San Vicente, Rubio und San Antonio haben durch die Einfälle der Indianer einen großen Theil ihres Hornviehs eingebüßt. Ihretwegen können auch die Reisenden, die den Meta hinaufgehen, bis zum Einfluß des Casanare die Nacht nicht am Ufer zubringen. Bei niedrigem Wasser kommt es ziemlich häufig vor, daß

Krämer aus Neu-Grenada, die zuweilen noch das Lager bei Pararuma beſuchen, von den Guahibos mit vergifteten Pfeilen erſchoſſen werden.

Vom Einfluß des Meta an erſchien der Orinoco freier von Klippen und Felsmaſſen. Wir fuhren auf einer 500 Toiſen breiten offenen Stromſtrecke. Die Indianer ruderten fort, ohne die Pirogue zu ſchieben und zu ziehen und uns dabei mit ihrem wilden Geſchrei zu beläſtigen. Gegen Weſt lagen im Vorbeifahren die Caños Uita und Endava, und es war bereits Nacht, als wir vor dem Raudal de Tabaje hielten. Die Indianer wollten es nicht mehr wagen, den Katarakt hinaufzufahren, und wir ſchliefen daher am Lande, an einem höchſt unbequemen Ort, auf einer mehr als 18 Grad geneigten Felsplatte, in deren Spalten Schaaren von Fledermäuſen ſtaken. Die ganze Nacht über hörten wir den Jaguar ganz in der Nähe brüllen, und unſer großer Hund antwortete darauf mit anhaltendem Geheul. Umſonſt wartete ich, ob nicht die Sterne zum Vorſchein kämen; der Himmel war grauenhaft ſchwarz. Das dumpfe Toſen der Fälle des Orinoco ſtach ſcharf ab vom Donner, der weit weg, dem Walde zu, ſich hören ließ.

Am 13. April. Wir fuhren am frühen Morgen die Stromſchnellen von Tabaje hinauf, bis wohin Pater Gumilla auf ſeiner Fahrt gekommen war,[1] und ſtiegen wieder aus. Unſer Begleiter, Pater Zea, wollte in der neuen, ſeit zwei Jahren beſtehenden Miſſion San Borja die Meſſe leſen. Wir fanden daſelbſt ſechs von noch nicht catechiſirten Guahibos

[1] Und doch will Gumilla auf dem Guaviare gefahren ſeyn. Nach ihm liegt der Raudal de Tabaje unter 1° 4′ der Breite, was um 5° 10′ zu wenig iſt.

bewohnte Häuser. Sie unterschieden sich in nichts von den wilden Indianern. Ihre ziemlich großen schwarzen Augen verriethen mehr Lebendigkeit als die der Indianer in den übrigen Missionen. Vergeblich boten wir ihnen Branntwein an; sie wollten ihn nicht einmal kosten. Die Gesichter der jungen Mädchen waren alle mit runden schwarzen Tupfen bemalt; dieselben nahmen sich aus wie die Schönpflästerchen, mit denen früher die Weiber in Europa die Weiße ihrer Haut zu heben meinten. Am übrigen Körper waren die Guahibos nicht bemalt. Mehrere hatten einen Bart; sie schienen stolz darauf, faßten uns am Kinn und gaben uns durch Zeichen zu verstehen, sie seyen wie wir. Sie sind meist ziemlich schlank gewachsen. Auch hier, wie bei den Salivas und Macos, fiel mir wieder auf, wie wenig Aehnlichkeit die Indianer am Orinoco in der Gesichtsbildung mit einander haben. Ihr Blick ist düster, trübselig, aber weder streng noch wild. Sie haben keinen Begriff von den christlichen Religionsgebräuchen (der Missionär von Carichana liest in San Borja nur drei- oder viermal im Jahr Messe); dennoch benahmen sie sich in der Kirche durchaus anständig. Die Indianer lieben es, sich ein Ansehen zu geben; gerne dulden sie eine Weile Zwang und Unterwürfigkeit aller Art, wenn sie nur wissen, daß man auf sie sieht. Bei der Communion machten sie einander Zeichen, daß jetzt der Priester den Kelch zum Munde führen werde. Diese Geberde ausgenommen, saßen sie da, ohne sich zu rühren, völlig theilnahmlos.

Die Theilnahme, mit der wir die armen Wilden betrachtet hatten, war vielleicht Schuld daran, daß die Mission einging. Einige derselben, die lieber umherzogen als das Land bauten, beredeten die andern, wieder auf die Ebenen am

Meta zu ziehen; sie sagten ihnen, die Weißen würden wieder nach San Borja kommen und sie dann in ihren Canoes fortschleppen und im Angostura als Poitos, als Sklaven verkaufen. Die Guahibos warteten, bis sie hörten, daß wir vom Rio Negro über den Cassiquiare zurückkamen, und als sie erfuhren, daß wir beim ersten großen Katarakt, bei Apures, angelangt seyen, liefen alle davon in die Savanen westlich vom Orinoco. Am selben Platz und unter demselben Namen hatten schon die Jesuiten eine Mission gegründet. Kein Stamm ist schwerer seßhaft zu machen als die Guahibos. Lieber leben sie von faulen Fischen, Tausendfüßen und Würmern, als daß sie ein kleines Stück Land bebauen. Die andern Indianer sagen daher sprüchwörtlich: „Ein Guahibo ißt Alles auf der Erde und unter der Erde."

Kommt man auf dem Orinoco weiter nach Süden, so nimmt die Hitze keineswegs zu, sondern wird im Gegentheil erträglicher. Die Lufttemperatur war bei Tag 26—27°,5,[1] bei Nacht 25°,7.[2] Das Wasser des Stroms behielt seine gewöhnliche Temperatur von 27°,7.[3] Aber trotz der Abnahme der Hitze nahm die Plage der Moskitos erschrecklich zu. Nie hatten wir so arg gelitten als in San Borja. Man konnte nicht sprechen oder das Gesicht entblößen, ohne Mund und Nase voll Insekten zu bekommen. Wir wunderten uns, daß wir den Thermometer nicht auf 35 oder 36 Grad stehen sahen; beim schrecklichen Hautreiz schien uns die Luft zu glühen. Wir übernachteten am Ufer bei Guarupo. Aus Furcht vor den kleinen Caraibenfischen badeten wir nicht. Die

[1] [illegible] Reaumur.
[2] [illegible] R.
[3] [illegible] R.

Krokodile, die wir den Tag über geſehen, waren alle außerordentlich groß, 22—24 Fuß lang.

Am 14. April. Die Plage der Zancudos veranlaßte uns, ſchon um fünf Uhr Morgens aufzubrechen. In der Luftſchicht über dem Fluß ſelbſt ſind weniger Inſekten als am Waldſaume. Zum Frühſtück hielten wir an der Inſel Guachaco, wo eine Sandſteinformation oder ein Conglomerat unmittelbar auf dem Granit lagert. Der Sandſtein enthält Quarz-, ſogar Feldſpathtrümmer und das Bindemittel iſt verhärteter Thon. Es befinden ſich darin kleine Gänge von Brauneiſenerz, das in liniendicken Schichten abblättert. Wir hatten dergleichen Blätter bereits zwiſchen Encaramada und dem Baraguan am Ufer gefunden, und die Miſſionäre hatten dieſelben bald für Gold-, bald für Zinnerz gehalten. Wahrſcheinlich iſt dieſe ſecundäre Bildung früher ungleich weiter verbreitet geweſen. Wir fuhren an der Mündung des Rio Parueni vorüber, über welcher die Macos-Indianer wohnen, und übernachteten auf der Inſel Panumana. Nicht ohne Mühe kam ich dazu, zur Beſtimmung der Länge des Orts, bei dem der Fluß eine ſcharfe Wendung nach Weſt macht, Höhenwinkel des Canopus zu meſſen. Die Inſel Panumana iſt ſehr reich an Pflanzen. Auch hier findet man wieder die kahlen Felſen, die Melaſtomenbüſche, die kleinen Baumpartien, deren Gruppirung uns ſchon in der Ebene bei Carichana aufgefallen war. Die Berge bei den großen Katarakten begrenzten den Horizont gegen Südoſt. Je weiter wir hinauf kamen, deſto großartiger und maleriſcher wurden die Ufer des Orinoco.

Zwanzigſtes Kapitel.

Die Mündung des Rio Anaveni. — Der Pic Uniana. — Die Miſſion Atures. — Der Katarakt oder Raudal Mapara. — Die Inſeln Surupamana und Uirapuri.

Auf ſeinem Lauf von Süd nach Nord ſtreicht über den Orinocoſtrom eine Kette von Granitbergen. Zweimal in ſeinem Laufe gehemmt, bricht er ſich toſend an den Felſen, welche Staffeln und Querdämme bilden. Nichts großartiger als dieſes Landſchaftsbild. Weder der Fall des Tequendama bei Santa Fe de Bogota, noch die gewaltige Naturſcenerie der Cordilleren vermochten den Eindruck zu verwiſchen, den die Stromſchnellen von Atures und Maypures auf mich machten, als ich ſie zum erſtenmale ſah. Steht man ſo, daß man die ununterbrochene Reihe von Katarakten, die ungeheure, von den Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtete Schaum- und Dunſtfläche mit Einem Blicke überſieht, ſo iſt es, als ſähe man den ganzen Strom über ſeinem Bette hängen.

So ausgezeichnete Naturbildungen mußten ſchon ſeit Jahrhunderten bei den Bewohnern der neuen Welt Aufmerkſamkeit erregen. Als Diego de Ordaz, Alfonſo de Herera und der unerſchrockene Ralegh in der Mündung des Orinoco vor Anker gingen, wurde ihnen Kunde von den großen Katarakten aus dem Munde von Indianern, die niemals dort geweſen; ſie

verwechſelten ſie ſogar mit weiter oſtwärts gelegenen Fällen. Wie ſehr auch in der heißen Zone die Ueppigkeit des Pflanzenwuchſes dem Verkehr unter den Völkern hinderlich iſt, Alles, was ſich auf den Lauf der großen Ströme bezieht, erlangt einen Ruf, der ſich in ungeheure Fernen verbreitet. Gleich Armen von Binnenmeeren durchziehen der Orinoco, Amazonenſtrom und Uruguay einen mit Wäldern bedeckten Landſtrich, auf dem Völker hauſen, die zum Theil Menſchenfreſſer ſind. Noch iſt es nicht zwei Jahrhunderte her, ſeit die Cultur und das ſanfte Licht einer menſchlicheren Religion an den Ufern dieſer uralten, von der Natur gegrabenen Kanäle aufwärts ziehen; aber lange vor Einführung des Ackerbaus, ehe zwiſchen den zerſtreuten, oft ſich befehdenden Horden ein Tauſchverkehr zu Stande kam, verbreitete ſich auf tauſend zufälligen Wegen die Kunde von außerordentlichen Naturerſcheinungen, von Waſſerfällen, vulkaniſchen Flammen, vom Schnee, der vor der Hitze des Sommers nicht weicht. Dreihundert Meilen von den Küſten, im Herzen von Südamerika, unter Völkern, deren Wanderungen ſich in den Grenzen von drei Tagereiſen halten, findet man die Kunde vom Ocean, findet man Worte zur Bezeichnung einer Maſſe von Salzwaſſer, die ſich hinbreitet, ſoweit das Auge reicht. Verſchiedene Vorfälle, wie ſie im Leben des Wilden nicht ſelten ſind, helfen zur Verbreitung ſolcher Kenntniſſe. In Folge der kleinen Kriege zwiſchen benachbarten Horden wird ein Gefangener in ein fremdes Land geſchleppt, wo er als Poito oder Mero, das heißt als Sklave behandelt wird. Nachdem er mehreremale verkauft und wieder im Kriege gebraucht worden, entkommt er und kehrt zu den Seinigen zurück. Da erzählt er denn, was er geſehen, was er andere hat erzählen hören, deren Sprache er hat lernen müſſen.

So kommt es, daß man, wenn man eine Rippe findet, von den großen Thieren weit im innern Lande sprechen hört; so kommt es, daß man, wenn man das Thal eines großen Flusses betritt, mit Ueberraschung sieht, wie viel die Wilden, die gar nicht auf dem Wasser fahren, von weit entlegenen Dingen zu sagen wissen. Auf den ersten Stufen der gesellschaftlichen Entwicklung tritt in gewissem Grade der Gedankenaustausch früher ein als der Tausch von Erzeugnissen.

Die beiden großen Katarakten des Orinoco, die eines so ausgebreiteten, uralten Rufs genießen, entstehen dadurch, daß der Strom die Berge der Parime durchbricht.[1] Bei den Eingeborenen heißen sie Mapara und Quittuna; aber die Missionäre haben dafür Atures und Maypures gesetzt nach den Namen der beiden Stämme, die sie in den beiden den Fällen zunächst gelegenen Dörfern zusammengebracht. An den Küsten von Caracas nennt man die zwei großen Katarakten einfach: die zwei Raudales[2] (Stromschnellen), was darauf hindeutet, daß man die andern Fälle, sogar die Stromschnellen von Camiseta und Carichana, gegenüber den Katarakten von Apures und Maypures gar nicht der Beachtung werth findet.

Letztere liegen unter dem 5. und 6. Grad nördlicher Breite, hundert Meilen westwärts von den Cordilleren von Neu-Grenada, im Meridian von Porto Cabello, und nur zwölf Meilen von einander. Es ist sehr auffallend, daß d'Anville nichts von denselben gewußt hat, da er doch auf seiner schönen großen Karte von Südamerika die unbedeutenden Fälle von Marimara und San Borja unter dem Namen Stromschnellen von Carichana und Tabaje angibt. Die großen

[1] S. Band II. Seite 374.

[2] Vom spanischen Wort raudo, schnell, rapidus.

Katarakten theilen die chriſtlichen Niederlaſſungen in ſpaniſch Guyana in zwei ungleiche Hälften. Miſſionen am untern Orinoco heißen die zwiſchen dem Raudal von Atures und der Strommündung; unter den Miſſionen am obern Orinoco ſind die Dörfer zwiſchen dem Raudal von Maypures und den Bergen des Duida verſtanden. Der Lauf des untern Orinoco iſt, wenn man mit La Condamine die Krümmungen auf ein Drittheil der geraden Richtung ſchätzt, 260 Seemeilen, der des obern Orinoco, die Quellen drei Grad oſtwärts vom Duida angenommen, 167 Meilen lang.

Jenſeits der großen Katarakten beginnt ein unbekanntes Land. Es iſt ein zum Theil gebirgigter, zum Theil ebener Landſtrich, über den die Nebenflüſſe ſowohl des Amazonenſtroms als des Orinoco ziehen. Wegen des leichten Verkehrs mit dem Rio Negro und Gran Para ſcheint derſelbe vielmehr Braſilien als den ſpaniſchen Colonien anzugehören. Keiner der Miſſionäre, die vor mir den Orinoco beſchrieben haben, die Patres Gumilla, Gili und Caulin, iſt über den Raudal von Mayppures hinaufgekommen. Letzterer hat allerdings eine ziemlich genaue Topographie vom obern Orinoco und vom Caſſiquiare geliefert, aber nur nach den Angaben von Militärs, die Solanos Expedition mitgemacht. Oberhalb der großen Katarakten fanden wir längs des Orinoco auf einer Strecke von hundert Meilen nur drei chriſtliche Niederlaſſungen, und in denſelben waren kaum ſechs bis acht Weiße, das heißt Menſchen europäiſcher Abkunft. Es iſt nicht zu verwundern, daß ein ſo ödes Land von jeher der claſſiſche Boden für Sagen und Wundergeſchichten war. Hieher verſetzten ernſte Miſſionäre die Völker, die Ein Auge auf der Stirne, einen Hundskopf oder den Mund unter dem Magen haben;

hier fanden ſie Alles wieder, was die Alten von den Garamanten, den Arimaspen und den Hyperboräern erzählen. Man thäte den ſchlichten, zuweilen ein wenig rohen Miſſionären Unrecht, wenn man glaubte, ſie ſelbſt haben dieſe übertriebenen Mähren erfunden; ſie haben ſie vielmehr großentheils den Indianergeſchichten entnommen. In den Miſſionen erzählt man gern, wie zur See, wie im Orient, wie überall, wo man ſich langweilt. Ein Miſſionär iſt ſchon nach Standesgebühr nicht zum Scepticismus geneigt; er prägt ſich ein, was ihm die Eingeborenen ſo oft vorgeſagt, und kommt er nach Europa, in die civiliſirte Welt zurück, ſo findet er eine Entſchädigung für ſeine Beſchwerden in der Luſt, durch die Erzählung von Dingen, die er als Thatſachen aufgenommen, durch lebendige Schilderung des im Raum ſo weit Entrückten, die Leute in Verwunderung zu ſetzen. Ja, dieſe cuentos de viageros y frailes werden immer unwahrſcheinlicher, je weiter man von den Wäldern am Orinoco weg den Küſten zu kommt, wo die Weißen wohnen. Läßt man in Cumana, Nueva Barcelona und in andern Seehäfen, die ſtarken Verkehr mit den Miſſionen haben, einigen Unglauben merken, ſo ſchließt man einem den Mund mit den wenigen Worten: „Die Patres haben es geſehen, aber weit über den großen Katarakten, mas ariba de los Raudales.“

Jetzt, da wir ein ſo ſelten beſuchtes, von denen, die es bereist, nur zum Theil beſchriebenes Land betreten, habe ich mehrere Gründe, meine Reiſebeſchreibung auch ferner in der Form eines Tagebuchs fortzuſetzen. Der Leſer unterſcheidet dabei leichter, was ich ſelbſt beobachtet, und was ich nach den Ausſagen der Miſſionäre und Indianer berichte; er begleitet die Reiſenden bei ihren täglichen Beſchäftigungen; er

ſieht zugleich, wie wenig Zeit ihnen zu Gebot ſtand und mit welchen Schwierigkeiten ſie zu kämpfen hatten, und wird in ſeinem Urtheil nachſichtiger.

Am 15. April. Wir brachen von der Inſel Panumana um vier Uhr Morgens auf, zwei Stunden vor Sonnenaufgang; der Himmel war großentheils bedeckt und durch dickes, über 40 Grad hoch ſtehendes Gewölk fuhren Blitze. Wir wunderten uns, daß wir nicht donnern hörten: kam es daher, daß das Gewitter ſo ausnehmend hoch ſtand? Es kam uns vor, als würden in Europa die elektriſchen Schimmer ohne Donner, das Wetterleuchten, wie man es mit unbeſtimmtem Ausdruck nennt, in der Regel weit näher am Horizont geſehen. Beim bedeckten Himmel, der die ſtrahlende Wärme des Bodens zurückwarf, war die Hitze erſtickend; kein Lüftchen bewegte das Laub der Bäume. Wie gewöhnlich waren die Jaguars über den Flußarm zwiſchen uns und dem Ufer herübergekommen, und wir hörten ſie ganz in unſerer Nähe brüllen. Im Lauf der Nacht hatten uns die Indianer gerathen, aus dem Bivouac in eine verlaſſene Hütte zu ziehen, die zu den „Conucos" der Einwohner von Apures gehört; ſie verrammelten den Eingang mit Brettern, was uns ziemlich überflüſſig vorkam. Die Tiger ſind bei den Katarakten ſo häufig, daß vor zwei Jahren ein Indianer, der am Ende der Regenzeit, eben hier in den Conucos von Panumana, ſeine Hütte wieder aufſuchte, dieſelbe von einem Tigerweibchen mit zwei Jungen beſetzt fand. Die Thiere hatten ſich ſeit mehreren Monaten hier aufgehalten; nur mit Mühe brachte man ſie hinaus, und erſt nach hartnäckigem Kampfe konnte der Eigenthümer einziehen. Die Jaguars ziehen ſich gern in verlaſſene Bauten, und nach meiner Meinung thut

der einzelne Reisende meist klüger, unter freiem Himmel zwischen zwei Feuern zu übernachten, als in unbewohnten Hütten Schutz zu suchen.

Bei der Abfahrt von der Insel Panumana sahen wir auf dem westlichen Stromufer die Lagerfeuer wilder Guahibos; der Missionär, der bei uns war, ließ einige blinde Schüsse abfeuern, um sie einzuschüchtern, sagte er, und ihnen zu zeigen, daß wir uns wehren könnten. Die Wilden hatten ohne Zweifel keine Canoes und wohl auch keine Lust, uns mitten auf dem Strom zu Leibe zu gehen. Bei Sonnenaufgang kamen wir am Einfluß des Rio Anaveni vorüber, der von den östlichen Bergen herabkommt. Jetzt sind seine Ufer verlassen; aber zur Jesuitenzeit hatte Pater Olmos hier Japuin- oder Jaruro-Indianer in einem kleinen Dorfe zusammengebracht. Die Hitze am Tage war so stark, daß wir lange an einem schattigen Platze hielten und mit der Leine fischten. Wir konnten die Fische, die wir gefangen, kaum alle fortbringen. Erst ganz spät langten wir unmittelbar unter dem großen Katarakt in einer Bucht an, die der untere Hafen (puerto de abaxo) heißt, und gingen, bei der dunkeln Nacht nicht ohne Beschwerde, auf schmalem Fußpfad in die Mission Atures, eine Meile vom Flußufer. Man kommt dabei über eine mit großen Granitblöcken bedeckte Ebene.

Das kleine Dorf San Juan Nepomuceno de los Atures wurde im Jahr 1748 vom Jesuiten Pater Francisco Gonzales angelegt. Es ist stromaufwärts die letzte vom Orden des heiligen Ignatius gegründete christliche Niederlassung. Die weiter nach Süd gelegenen Niederlassungen am Atabapo, Cassiquiare und Rio Negro rühren von den dem Franciskanerorden angehörenden Observanten her. Wo jetzt das Dorf

Atures steht, muß früher der Orinoco geflossen seyn, und die völlig ebene Grasflur um das Dorf war ohne Zweifel ein Stück des Flußbetts. Oestlich von der Mission sah ich eine Felsreihe, die mir das alte Flußufer zu seyn schien. Im Lauf der Jahrhunderte wurde der Strom gegen West hinübergedrängt, weil den östlichen Bergen zu, von denen viele Wildwasser herabkommen, die Anschwemmungen stärker sind. Der Katarakt heißt, wie oben bemerkt, Mapara, während das Dorf nach dem Volke der Atures genannt ist, das man jetzt für ausgestorben hält. Auf den Karten des siebzehnten Jahrhunderts finde ich: „Insel und Katarakt Athule;" dieß ist Atures nach der Aussprache der Tamanacas, die, wie so viele Völker, die Consonanten l und r verwechseln. Noch bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts war dieses gebirgigte Land in Europa so wenig bekannt, daß d'Anville in der ersten Ausgabe seines Südamerika beim Salto de los Atures vom Orinoco einen Arm abgehen läßt, der sich in den Amazonenstrom ergießt und der bei ihm Rio Negro heißt.

Die alten Karten, sowie Pater Gumilla in seinem Werke, setzen die Mission unter 1°30′ der Breite; der Abbé Gili gibt 3°30′ an. Nach Meridianhöhen des Canopus und des α des südlichen Kreuzes fand ich 5°38′4″ Breite und durch Uebertrag der Zeit 4 Stunden 41 Minuten 17 Secunden westliche Länge vom Pariser Meridian. Die Inclination der Magnetnadel war am 16. April 30°25; 223 Schwingungen in 10 Zeitminuten gaben das Maß der Intensität der magnetischen Kraft; in Paris sind es 245 Schwingungen.

Wir fanden die kleine Mission in der kläglichsten Verfassung. Zur Zeit von Solanos Expedition, gewöhnlich „die Grenzexpedition" genannt, waren noch 520 Indianer hier,

und als wir über die Katarakten gingen, nur noch 47, und der Miſſionär verſicherte uns, mit jedem Jahr werde die Abnahme ſtärker. Er zeigte uns, daß in 32 Monaten nur eine einzige Ehe ins Kirchenbuch eingetragen worden; zwei weitere Ehen waren von noch nicht catechiſirten Indianern vor dem indianiſchen Governador geſchloſſen und damit, wie wir in Europa ſagen, der Civilakt vollzogen worden. Bei der Gründung der Miſſion waren hier Atures, Mayppures, Meyepures, Abanis und Quirupas unter einander; ſtatt dieſer Stämme fanden wir nur Guahibos und ein paar Familien vom Stamme der Macos. Die Atures ſind faſt völlig verſchwunden; man kennt ſie nur noch von ihren Gräbern in der Höhle Ataruipe her, die an die Grabſtätten der Guanchen auf Teneriffa erinnern. Wir hörten an Ort und Stelle, die Atures haben mit den Quaquas und den Macos oder Piaroas dem großen Völkerſtamme der Salivas angehört, wogegen die Mayppures, Abanis, Parenis und Guayppunaves Einer Abkunft ſeyen mit den Cabres oder Caveres, die wegen ihrer langen Kriege mit den Caraiben viel genannt werden. In dieſem Wirrwarr kleiner Völkerſchaften, die einander ſo ſchroff gegenüberſtehen, wie einſt die Völker in Latium, Kleinaſien und Sogdiana, läßt ſich das Zuſammengehörige im Allgemeinſten nur an der Sprachverwandtſchaft erkennen. Die Sprachen ſind die einzigen Denkmäler, die aus der Urzeit auf uns gekommen ſind; nur ſie, nicht an den Boden gefeſſelt, beweglich und dauernd zugleich, ſind ſo zu ſagen durch Raum und Zeit hindurchgegangen. So zäh und über ſo viele Strecken verbreitet erſcheinen ſie aber weit weniger bei erobernden und bei civiliſirten Völkern, als bei wandernden, halbwilden Stämmen, die auf der Flucht vor mächtigen Feinden in ihr tiefes Elend

nichts mit sich nehmen als ihre Weiber, ihre Kinder und die Mundart ihrer Väter.

Zwischen dem vierten und achten Breitengrad bildet der Orinoco nicht nur die Grenze zwischen dem großen Walde der Parime und den kahlen Savanen am Apure, Meta und Guaviare, er scheidet auch Horden von sehr verschiedener Lebensweise. Im Westen ziehen auf den baumlosen Ebenen die Guahibos, Chiricoas und Guamos herum, ekelhaft schmutzige Völker, stolz auf ihre wilde Unabhängigkeit, schwer an den Boden zu fesseln und an regelmäßige Arbeit zu gewöhnen. Die spanischen Missionäre bezeichnen sie ganz gut als Indios andantes (laufende, umherziehende Indianer). Oestlich vom Orinoco, zwischen den einander nahe liegenden Quellen des Caura, des Cataniapo und Ventuari, hausen die Macos, Salivas, Curacicanas, Parecas und Maquiritares, sanftmüthige, ruhige, Ackerbau treibende, leicht der Zucht in den Missionen zu unterwerfende Völker. Der Indianer der Ebene unterscheidet sich vom Indianer der Wälder durch Sprache, wie durch Sitten und die ganze Geistesrichtung; beide haben eine an lebendigen, kecken Wendungen reiche Sprache, aber die des ersteren ist rauher, kürzer, leidenschaftlicher; beim zweiten ist sie sanfter, weitschweifiger und reicher an abgeleiteten Ausdrücken.

In der Mission Atures, wie in den meisten Missionen am Orinoco zwischen den Mündungen des Apure und des Atabapo, leben die eben erwähnten beiden Arten von Volksstämmen neben einander; man trifft daselbst Indianer aus den Wäldern und früher nomadische Indianer (Indios monteros und Indios andantes oder llaneros). Wir besuchten mit dem Missionär die Hütten der Macos, bei den Spaniern Piraoas genannt,

und der Guahibos. In ersteren zeigt sich mehr Sinn für Ordnung, mehr Reinlichkeit und Wohlstand. Die unabhängigen Macos (wilde möchte ich sie nicht nennen) haben ihre Rochelas oder festen Wohnplätze zwei bis drei Tagereisen östlich von Atures bei den Quellen des kleinen Flusses Cataniapo. Sie sind sehr zahlreich, bauen, wie die meisten Waldindianer, keinen Mais, sondern Manioc, und leben im besten Einvernehmen mit den christlichen Indianern in der Mission. Diese Eintracht hat der Franciskaner-Pater Bernardo Zea gestiftet und durch Klugheit erhalten. Der Alcade der unterworfenen Macos verließ mit der Genehmigung des Missionärs jedes Jahr das Dorf Atures, um ein paar Monate auf den Pflanzungen zuzubringen, die er mitten in den Wäldern beim Dorfe der unabhängigen Macos besaß. In Folge dieses friedlichen Verkehrs hatten sich vor einiger Zeit mehrere dieser Indios monteros in der Mission niedergelassen. Sie baten dringend um Messer, Fischangeln und farbige Glasperlen, die trotz des ausdrücklichen Verbots der Ordensleute nicht als Halsbänder, sondern zum Aufputz des Guayuco (Gürtels) dienen. Nachdem sie das Gewünschte erhalten, gingen sie in die Wälder zurück, da ihnen die Zucht in der Mission schlecht behagte. Epidemische Fieber, wie sie bei Eintritt der Regenzeit nicht selten heftig auftreten, trugen viel zu der unerwarteten Ausreißerei bei. Im Jahr 1799 war die Sterblichkeit in Carichana, am Ufer des Meta und im Raudal von Atures sehr stark. Dem Waldindianer wird das Leben des civilisirten Menschen zum Greuel, sobald seiner in der Mission lebenden Familie, ich will nicht sagen ein Unglück, sondern nur unerwartet irgend etwas Widriges zustößt. So sah man neubekehrte Indianer wegen herrschender großer

Trockenheit für immer aus den christlichen Niederlassungen fortlaufen, als ob das Unheil ihre Pflanzungen nicht ebenso betroffen hätte, wenn sie immer unabhängig geblieben wären.

Welches sind die Ursachen der Fieber, die einen großen Theil des Jahrs hindurch in den Dörfern Atures und Maypures an den zwei großen Katarakten des Orinoco herrschen und die Gegend für den europäischen Reisenden so gefährlich machen? Die große Hitze im Verein mit der außerordentlich starken Feuchtigkeit der Luft, die schlechte Nahrung und, wenn man den Eingeborenen glaubt, giftige Dünste, die sich aus den kahlen Felsen der Raudales entwickeln. Diese Orinoco-Fieber kommen, wie es uns schien, vollkommen mit denen überein, die alle Jahre in der Nähe des Meeres zwischen Nueva-Barcelona, Guayra und Porto Cabello auftreten und oft in adynamische Fieber ausarten. „Ich habe mein kleines Fieber (mi calenturita) erst seit acht Monaten," sagte der gute Missionär von Atures, der uns an den Rio Negro begleitete; er sprach davon wie von einem gewohnten, wohl zu ertragenden Leiden. Die Anfälle waren heftig, aber von kurzer Dauer; bald traten sie ein, wenn er in der Pirogue auf einem Gitter von Baumzweigen lag, bald wenn er auf offenem Ufer der heißen Sonne ausgesetzt war. Diese dreitägigen Fieber sind mit bedeutender Schwächung des Muskelsystems verbunden; indessen sieht man am Orinoco arme Ordensgeistliche sich jahrelang mit diesen Calenturidas und Tercianas schleppen; die Wirkungen sind nicht so tief greifend und gefährlich als bei kürzer dauernden Fiebern in gemäßigten Himmelsstrichen.

Ich erwähnte eben, daß die Eingeborenen und sogar die Missionäre den kahlen Felsen einen nachtheiligen Einfluß auf

die Salubrität der Luft zuſchreiben. Dieſer Glaube verdient um ſo mehr Beachtung, da er mit einer phyſikaliſchen Erſcheinung zuſammenhängt, die kürzlich in verſchiedenen Landſtrichen beobachtet worden und noch nicht gehörig erklärt iſt. In den Katarakten und überall, wo der Orinoco zwiſchen den Miſſionen Carichana und Santa Barbara periodiſch das Granitgeſtein beſpült, iſt dieſes glatt, dunkelfarbig, wie mit Waſſerblei überzogen. Die färbende Subſtanz dringt nicht in den Stein ein, der ein grobkörniger Granit iſt, welcher hie und da Hornblendecryſtalle enthält. Der ſchwarze Ueberzug iſt $^3/_{10}$ Linien dick und findet ſich vorzüglich auf den quarzigen Stellen; die Feldſpathcryſtalle haben zuweilen äußerlich ihre röthlich weiße Farbe behalten und ſpringen aus der ſchwarzen Rinde vor. Zerſchlägt man das Geſtein mit dem Hammer, ſo iſt es innen unverſehrt, weiß, ohne Spur von Zerſetzung. Dieſe ungeheuren Steinmaſſen treten bald in viereckigten Umriſſen auf, bald in der halbkugligten Geſtalt, wie ſie dem Granitgeſtein eigen iſt, wenn es ſich in Blöcke ſondert. Sie geben der Gegend etwas eigenthümlich Düſteres, da ihre Farbe vom Waſſerſchaum, der ſie bedeckt, und vom Pflanzenwuchs um ſie her ſcharf abſticht. Die Indianer ſagen, die Felſen ſeyen „von der Sonnengluth verbrannt oder verkohlt.“ Wir ſahen ſie nicht nur im Bett des Orinoco, ſondern an manchen Punkten bis zu 500 Toiſen vom gegenwärtigen Ufer in Höhen, bis wohin der Fluß beim höchſten Waſſerſtande jetzt nicht ſteigt.

Was iſt dieſe ſchwarzbraune Kruſte, die dieſen Felſen, wenn ſie kugligt ſind, das Anſehen von Meteorſteinen gibt? Wie hat man ſich die Wirkung des Waſſers bei dieſem Niederſchlag oder bei dieſem auffallenden Farbwechſel zu denken?

Vor allem ist zu bemerken, daß die Erscheinung nicht auf die Katarakten des Orinoco beschränkt ist, sondern in beiden Hemisphären vorkommt. Als ich, nach der Rückkehr aus Mexico, im Jahr 1807 die Granite von Atures und Maypures Rozière sehen ließ, der das Nilthal, die Küste des rothen Meeres und den Berg Sinai bereist hat, so zeigte mir der gelehrte Geolog, daß das Urgebirgsgestein bei den kleinen Katarakten von Syene, gerade wie das am Orinoco, eine glänzende, schwarzgraue, fast bleifarbige Oberfläche hat; manche Bruchstücke sehen aus wie mit Theer überzogen. Erst neuerlich, bei der unglücklichen Expedition des Capitän Tuckey, fiel dieselbe Erscheinung englischen Naturforschern an den Yellalas (Stromschnellen und Klippen) auf, welche den Congo- oder Zairefluß verstopfen. Dr. König hat im britischen Museum neben Syenite vom Congo Granite von Atures gestellt, die einer Suite von Gebirgsarten entnommen sind, die Bonpland und ich dem Präsidenten der Londoner königlichen Gesellschaft überreicht hatten. „Diese Handstücke," sagt König, „sehen beide aus wie Meteorsteine; bei beiden Gebirgsarten, bei der vom Orinoco wie bei der afrikanischen, besteht die schwarze Rinde, nach der Analyse von Children, aus Eisen- und Manganoxyd."

Nach einigen Versuchen, die ich in Mexico in Verbindung mit del Rio gemacht, kam ich auf die Vermuthung, das Gestein von Atures, welches das Papier, in das es eingeschlagen ist, schwarz färbt, möchte außer dem Manganoxyd Kohle und überkohlensaures Eisen enthalten. Am Orinoco sind 40—50 Fuß dicke Granitmassen gleichförmig mit diesen Oxyden überzogen, und so dünn diese Rinden erscheinen, enthalten sie doch ganz ansehnliche Mengen Eisen und Mangan, da sie über eine Quadratmeile Fläche haben.

Es iſt zu bemerken, daß alle dieſe Erſcheinungen von Färbung des Geſteins bis jetzt nur in der heißen Zone beobachtet worden ſind, an Flüſſen, deren Temperatur gewöhnlich 24—28 Grad beträgt und die nicht über Sandſtein oder Kalkſtein, ſondern über Granit, Gneiß und Hornblendegeſtein laufen. Der Quarz und der Feldſpath enthalten kaum 5—6 Tauſendtheile Eiſen- und Manganoxyd; dagegen im Glimmer und in der Hornblende kommen dieſe Oxyde, beſonders das Eiſenoxyd, nach Klaproth und Herrmann, bis zu 15 und 20 Procent vor. Die Hornblende enthält zudem Kohle, wie auch der lydiſche Stein und der Kieſelſchiefer. Bildet ſich nun dieſe ſchwarze Rinde durch eine langſame Zerſetzung des Granits unter dem doppelten Einfluß der Feuchtigkeit und der Sonne der Tropen, wie ſoll man es erklären, daß die Oxyde ſich ſo gleichförmig über die ganze Oberfläche des Geſteins verbreiten, daß um einen Glimmer- und Hornblendecryſtall nicht mehr davon liegt als über dem Feldſpath und dem milchigten Quarz? Der eiſenſchüſſige Sandſtein, der Granit, der Marmor, die aſchfarbig, zuweilen braun werden, haben ein ganz anderes Ausſehen. Der Glanz und die gleiche Dicke der Rinde laſſen vielmehr vermuthen, daß der Stoff ein Niederſchlag aus dem Waſſer des Orinoco iſt, das in die Spalten des Geſteins gedrungen. Geht man von dieſer Vorausſetzung aus, ſo fragt man ſich, ob jene Oxyde im Fluß nur ſuſpendirt ſind, wie der Sand und andere erdigten Subſtanzen, oder wirklich chemiſch aufgelöst? Der erſteren Annahme widerſpricht der Umſtand, daß die Rinde völlig homogen iſt und neben den Oxyden weder Sandkörner noch Glimmerblättchen ſich darin finden. Man muß daher annehmen, daß chemiſche Auflöſung vorliegt, und die Vorgänge, die wir täglich in unſern Laboratorien

beobachten, widerſprechen dieſer Vorausſetzung durchaus nicht. Das Waſſer großer Flüſſe enthält Kohlenſäure, und wäre es auch ganz rein, ſo könnte es doch immer in ſehr großen Mengen einige Theilchen Metalloxyd oder Hydrat auflöſen, wenn dieſelben auch für unauflöslich gelten. Im Nilſchlamm, alſo im Niederſchlag der im Fluß ſuſpendirten Stoffe, findet ſich kein Mangan; er enthält aber nach Reynaults Analyſe 6 Procent Eiſenoxyd und ſeine Anfangs ſchwarze Farbe wird beim Trocknen und durch die Einwirkung der Luft gelbbraun. Von dieſem Schlamm kann alſo die ſchwarze Rinde an den Felſen von Syene nicht herrühren. Auf meine Bitte hat Berzelius dieſe Rinde unterſucht; er fand darin Eiſen und Mangan, wie in der auf den Graniten vom Orinoco und Congo. Der berühmte Chemiker iſt der Anſicht, die Oxyde werden von den Flüſſen nicht dem Boden entzogen, über den ſie laufen, ſie kommen ihnen vielmehr aus ihren unterirdiſchen Quellen zu und ſie ſchlagen dieſelben auf das Geſtein nieder, wie durch Cämentation, in Folge eigenthümlicher Affinitäten, vielleicht durch Einwirkung des Kali im Feldſpath. Nur durch einen langen Aufenthalt an den Katarakten des Orinoco, des Nil und des Congoſluſſes und durch genaue Beobachtung der Umſtände, unter denen die Färbung auftritt, kann die Frage, die uns hier beſchäftigt hat, ganz zur Entſcheidung gebracht werden. Iſt die Erſcheinung von der Beſchaffenheit des Geſteins unabhängig? Ich beſchränke mich auf die allgemeine Bemerkung, daß weder Granitmaſſen, die weit vom alten Bett des Orinoco liegen, aber in der Regenzeit abwechſelnd befeuchtet und von der Sonne erhitzt werden, noch der Granit, der von den bräunlichen Waſſern des Rio Negro beſpült wird, äußerlich den Meteorſteinen ähnlich werden.

Die Indianer ſagen, „die Felſen ſeyen nur da ſchwarz, wo das Waſſer weiß iſt.“ Sie ſollten vielleicht weiter ſagen: „wo das Waſſer eine große Geſchwindigkeit erlangt hat und gegen das Geſtein am Ufer anprallt.“ Die Cämentation ſcheint zu erklären, warum die Rinde ſo dünn bleibt.

Ob der in den Miſſionen am Orinoco herrſchende Glaube, daß in der Nähe des kahlen Geſteins, beſonders der Felsmaſſen mit einer Rinde von Kohle, Eiſen- und Manganoxyd die Luft ungeſund ſey, grundlos iſt, weiß ich nicht zu ſagen. In der heißen Zone werden noch mehr als anderswo die krankheiterregenden Urſachen vom Volke willkührlich gehäuft. Man ſcheut ſich dort im Freien zu ſchlafen, wenn einem der Vollmond ins Geſicht ſchiene; ebenſo hält man es für bedenklich, ſich nahe am Fluſſe auf Granit zu lagern, und man erzählt viele Fälle, wo Leute nach einer auf dem ſchwarzen kahlen Geſtein zugebrachten Nacht Morgens mit einem ſtarken Fieberanfall erwacht ſind. Wir ſchenkten nun zwar dieſer Behauptung der Miſſionäre und der Eingeborenen nicht unbedingt Glauben, mieden aber doch die laxas negras und lagerten uns auf mit weißem Sand bedeckten Uferſtrecken, wenn wir keine Bäume fanden, um unſere Hängematten zu befeſtigen. In Carichana will man das Dorf abbrechen und verlegen, nur um von den ſchwarzen Felſen wegzukommen, von einem Ort, wo auf einer Strecke von mehr als 10,000 Quadrattoiſen die Bodenfläche aus kahlem Granitgeſtein beſteht. Aus ähnlichen Gründen, die den Phyſikern in Europa als bloße Einbildungen erſcheinen müſſen, verſetzten die Jeſuiten Olmo, Forneri und Mellis ein Dorf der Jaruros an drei verſchiedene Punkte zwiſchen dem Raudal von Tabaje und dem Rio Anaveni. Ich glaubte dieſe Dinge, ganz wie ſie mir zu Ohren gekommen,

anführen zu müſſen, da wir ſo gut wie gar nicht wiſſen, was eigentlich die Gasgemenge ſind, wodurch die Luft ungeſund wird. Läßt ſich annehmen, daß unter dem Einfluß ſtarker Hitze und beſtändiger Feuchtigkeit die ſchwarze Rinde des Geſteins auf die umgebende Luft einwirkt und Miasmen, ternäre Verbindungen von Kohlenſtoff, Stickſtoff und Waſſerſtoff erzeugt? Ich zweifle daran. Der Granit am Orinoco enthält allerdings häufig Hornblende, und praktiſche Bergleute wiſſen wohl, daß die ſchlimmſten Schwaden ſich in Stollen bilden, die durch Syenit und Hornblendeſtein getrieben werden. Aber im Freien, wo die Luft durch die kleinen Strömungen fortwährend erneuert wird, kann die Wirkung nicht dieſelbe ſeyn wie in einer Grube.

Wahrſcheinlich iſt es nur deßhalb gefährlich, auf den laxas negras zu ſchlafen, weil das Geſtein bei Nacht eine ſehr hohe Temperatur behält. Ich fand dieſelbe bei Tag 48°, während die Luft im Schatten 29°,7 warm war; bei Nacht zeigte der Thermometer, an das Geſtein gelegt, 36°, die Luft nur 26°. Wenn die Wärmeanhäufung in den Geſteinsmaſſen zum Stillſtand gekommen iſt, ſo haben dieſe Maſſen zu denſelben Stunden immer wieder ungefähr dieſelbe Temperatur. Den Ueberſchuß von Wärme, den ſie bei Tag bekommen, verlieren ſie in der Nacht durch die Strahlung, deren Stärke von der Beſchaffenheit der Oberfläche des ſtrahlenden Körpers, von der Anordnung ſeiner Molecüle im Innern, beſonders aber von der Reinheit des Himmels abhängt, das heißt davon, ob die Luft durchſichtig und wolkenlos iſt. Wo der Unterſchied in der Abweichung der Sonne nur gering iſt, geht von ihr jeden Tag faſt die gleiche Wärmemenge aus und das Geſtein iſt am Ende des Sommers nicht wärmer als zu Anfang

deſſelben. Es kann ein gewiſſes Maximum nicht überſchreiten, weil ſich weder der Zuſtand ſeiner Oberfläche, noch ſeine Dichtigkeit, noch ſeine Wärmecapacität verändert hat. Steigt man am Ufer des Orinoco bei Nacht aus der Hängematte und betritt den Felsboden mit bloßen Füßen, ſo iſt die Wärme, die man empfindet, ſehr auffallend. Wenn ich die Thermometerkugel an das nackte Geſtein legte, fand ich faſt immer, daß die laxas negras bei Tag wärmer ſind als der röthlich weiße Granit weitab vom Ufer, daß aber letzterer ſich bei Nacht nicht ſo ſchnell abkühlt als jener. Begreiflich geben Maſſen mit einem ſchwarzen Ueberzug den Wärmeſtoff raſcher wieder ab als ſolche, in denen viele ſilberfarbige Glimmerblätter ſtecken. Geht man in Carichana, Atures oder Maypures zwiſchen ein und drei Uhr Nachmittags unter dieſen hoch aufgethürmten Felsblöcken ohne alle Dammerde, ſo erſtickt man beinahe, als ſtände man vor der Mündung eines Schmelzofens. Der Wind (wenn man ihn je in dieſen bewaldeten Ländern ſpürt) bringt ſtatt Kühlung nur noch heißere Luft herbei, da er über Steinſchichten und aufgethürmte Granitkugeln weggegangen iſt. Durch dieſe Steigerung der Hitze wird das Klima noch ungeſunder, als es ohnehin iſt.

Unter den Urſachen der Entvölkerung der Raudales habe ich die Blattern nicht genannt, die in andern Strichen von Amerika ſo ſchreckliche Verheerungen anrichten, daß die Eingeborenen, von Entſetzen ergriffen, ihre Hütten anzünden, ihre Kinder umbringen und alle Gemeinſchaft fliehen. Am obern Orinoco weiß man von dieſer Geißel ſo gut wie nichts, und käme ſie je dahin, ſo iſt zu hoffen, daß ihr die Kuhpockenimpfung, deren Segen man auf den Küſten von Terra Firma täglich empfindet, alsbald Schranken ſetzte. Die Urſachen

der Entvölkerung in den chriſtlichen Niederlaſſungen ſind der Widerwillen der Indianer gegen die Zucht in den Miſſionen, das ungeſunde, zugleich heiße und feuchte Klima, die ſchlechte Nahrung, die Verwahrloſung der Kinder, wenn ſie krank ſind, und die ſchändliche Sitte der Mütter, giftige Kräuter zu gebrauchen, damit ſie nicht ſchwanger werden. Bei den barbariſchen Völkern in Guyana, wie bei den halb civiliſirten Bewohnern der Südſeeinſeln gibt es viele junge Weiber, die nicht Mütter werden wollen. Bekommen ſie Kinder, ſo ſind dieſelben nicht allein den Gefahren des Lebens in der Wildniß, ſondern noch manchen andern ausgeſetzt, die aus dem abgeſchmackteſten Aberglauben herfließen. Sind es Zwillinge, ſo verlangen verkehrte Begriffe von Anſtand und Familienehre, daß man eines der Kinder umbringe. „Zwillinge in die Welt ſetzen, heißt ſich dem allgemeinen Spott preisgeben, heißt es machen wie Ratten, Beutelthiere und das niedrigſte Gethier, das viele Junge zugleich wirft.“ Aber noch mehr: „Zwei zugleich geborene Kinder können nicht von Einem Vater ſeyn.“ Das iſt ein Lehrſatz in der Phyſiologie der Salivas, und unter allen Himmelsſtrichen, auf allen Stufen der geſellſchaftlichen Entwicklung ſieht man, daß das Volk, hat es ſich einmal einen Satz der Art zu eigen gemacht, zäher daran feſthält, als die Unterrichteten, die ihn zuerſt aufs Tapet gebracht. Um des Hausfriedens willen nehmen es alte Baſen der Mutter oder die mure japoic-nei (Hebamme) auf ſich, eines der Kinder auf die Seite zu ſchaffen. Hat der Neugeborene, wenn er auch kein Zwilling iſt, irgend eine körperliche Mißbildung, ſo bringt ihn der Vater auf der Stelle um. Man will nur wohlgebildete, kräftige Kinder; denn bei den Mißbildungen hat der böſe Geiſt Joloquiamo die Hand

im Spiel, oder der Vogel Tikitiki, der Feind des Menschengeschlechts. Zuweilen haben auch bloß sehr schwächliche Kinder dasselbe Loos. Fragt man einen Vater, was aus einem seiner Söhne geworden sey, so thut er, als wäre er ihm durch einen natürlichen Tod entrissen worden. Er verläugnet eine That, die er für tadelnswerth, aber nicht für strafbar hält. „Das arme Mure (Kind)", heißt es, „konnte nicht mit uns Schritt halten; man hätte jeden Augenblick auf es warten müssen; man hat nichts mehr von ihm gesehen, es ist nicht dahin gekommen, wo wir geschlafen haben." Dieß ist die Unschuld und Sitteneinfalt, dieß ist das gepriesene Glück des Menschen im Urzustand! Man bringt sein Kind um, um nicht wegen Zwillingen lächerlich zu werden, um nicht langsamer wandern, um sich nicht eine kleine Entbehrung auferlegen zu müssen.

Grausamkeiten der Art sind nun allerdings nicht so häufig, als man glaubt; indessen kommen sie sogar in den Missionen vor, und zwar zur Zeit, wo die Indianer aus dem Dorfe ziehen und sich auf den „Conucos" in den nahen Wäldern aufhalten. Mit Unrecht schriebe man sie der Polygamie zu, in der die nicht catechisirten Indianer leben. Bei der Vielweiberei ist allerdings das häusliche Glück und der Frieden in den Familien gefährdet, aber trotz dieses Brauchs, der ja auch ein Gesetz des Islams ist, lieben die Morgenländer ihre Kinder zärtlich. Bei den Indianern am Orinoco kommt der Vater nur nach Hause, um zu essen und sich in seine Hängematte zu legen; er liebkost weder seine kleinen Kinder, noch seine Weiber, die da sind, ihn zu bedienen. Die väterliche Zuneigung kommt erst dann zum Vorschein, wenn der Sohn so weit herangewachsen ist, daß er an der Jagd, am Fischfang und an der Arbeit in den Pflanzungen Theil nehmen kann.

Wenn nun aber auch der ſchändliche Brauch, durch gewiſſe Tränke Kinder abzutreiben, die Zahl der Geburten vermindert, ſo greifen dieſe Tränke die Geſundheit nicht ſo ſehr an, daß nicht die jungen Weiber in reiferen Jahren wieder Mütter werden könnten. Dieſe phyſiologiſch ſehr merkwürdige Erſcheinung iſt den Mönchen in den Miſſionen längſt aufgefallen. Der Jeſuit Gili, der fünfzehn Jahre lang die Indianer am Orinoco Beichte gehört hat und ſich rühmt, i segreti delle donne maritate zu kennen, äußert ſich darüber mit verwunderlicher Naivetät. „In Europa," ſagt er, „fürchten ſich die Eheweiber vor dem Kinderbekommen, weil ſie nicht wiſſen, wie ſie ſie ernähren, kleiden, ausſtatten ſollen. Von all dieſen Sorgen wiſſen die Weiber am Orinoco nichts. Sie wählen die Zeit, wo ſie Mütter werden wollen, nach zwei gerade entgegengeſetzten Syſtemen, je nachdem ſie von den Mitteln, ſich friſch und ſchön zu erhalten, dieſe oder jene Vorſtellung haben. Die einen behaupten, und dieſe Meinung iſt die vorherrſchende, es ſey beſſer, man fange ſpät an Kinder zu bekommen, um ſich in den erſten Jahren der Ehe ohne Unterbrechung der Arbeit im Haus und Feld widmen zu können. Andere glauben im Gegentheil, es ſtärke die Geſundheit und verhelfe zu einem glücklichen Alter, wenn man ſehr jung Mutter geworden ſey. Je nachdem die Indianer das eine oder das andere Syſtem haben, werden die Abtreibemittel in verſchiedenen Lebensaltern gebraucht." Sieht man hier, wie ſelbſtſüchtig der Wilde ſeine Berechnungen anſtellt, ſo möchte man den civiliſirten Völkern in Europa Glück wünſchen, daß Ecbolia, die dem Anſchein nach der Geſundheit ſo wenig ſchaden, ihnen bis jetzt unbekannt geblieben ſind. Durch die Einführung von dergleichen Tränken würde vielleicht die Sitten-

verderbniß in den Städten noch gesteigert, wo ein Viertheil der Kinder nur zur Welt kommt, um von den Eltern verstoßen zu werden. Leicht möglich aber auch, daß die neuen Abtreibemittel in unserem Klima so gefährlich wären wie der Sevenbaum, die Aloe und das flüchtige Zimmt- und Gewürznelkenöl. Der kräftige Körper des Wilden, in dem die verschiedenen organischen Systeme unabhängiger von einander sind, widersteht besser und länger übermäßigen Reizen und dem Gebrauch dem Leben feindlicher Substanzen, als die schwache Constitution des civilisirten Menschen. Ich glaubte mich in diese nicht sehr erfreulichen pathologischen Betrachtungen einlassen zu müssen, weil sie auf eine der Ursachen hinweisen, aus denen im versunkensten Zustande unseres Geschlechts, wie auf der höchsten Stufe der Cultur, die Bevölkerung kaum merkbar zunimmt.

Zu den eben bezeichneten Ursachen kommen andere wesentlich verschiedene. Im Collegium für die Missionen von Piritu zu Nueva Barcelona hat man die Bemerkung gemacht, daß in den an sehr trockenen Orten gelegenen Indianerdörfern immer auffallend mehr Kinder geboren werden als in den Dörfern an Flußufern. Die Sitte der indianischen Weiber, mehreremal am Tage, bei Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang, also wenn die Luft am kühlsten ist, zu baden, scheint die Constitution zu schwächen.

Der Pater Gardian der Franciscaner sah mit Schrecken, wie rasch die Bevölkerung in den beiden Dörfern an den Katarakten abnahm und schlug daher vor einigen Jahren dem Statthalter der Provinz in Angostura vor, die Indianer durch Neger zu ersetzen. Bekanntlich dauert die afrikanische Race in heißem und feuchtem Klima vortrefflich aus. Eine Nieder-

laſſung freier Neger am ungeſunden Ufer des Caura in der Miſſion San Luis Guaraguaraico gedeiht ganz gut, und ſie bekommen ausnehmend reiche Maisernten. Der Pater Gardian beabſichtigte, einen Theil dieſer ſchwarzen Coloniſten an die Katarakten des Orinoco zu verpflanzen, oder aber Sklaven auf den Antillen zu kaufen und ſie, wie man am Caura gethan, mit Negern, die aus Esquibo entlaufen, anzuſiedeln. Wahrſcheinlich wäre der Plan ganz gut gelungen. Derſelbe erinnerte im Kleinen an die Niederlaſſungen in Sierra Leone; es war Ausſicht vorhanden, daß der Zuſtand der Schwarzen ſich damit verbeſſerte und ſo das Chriſtenthum zu ſeinem urſprünglichen Ziele, Förderung des Glücks und der Freiheit der unterſten Volksklaſſen, wieder hingeführt wurde. Ein kleines Mißverſtändniß vereitelte die Sache. Der Statthalter erwiderte den Mönchen: „Da man für das Leben der Neger ſo wenig bürgen könne, als für das der Indianer, ſo erſcheine es nicht als gerecht, jene zur Niederlaſſung in den Dörfern bei den Katarakten zu zwingen.“ Gegenwärtig hängt die Exiſtenz dieſer Miſſionen ſo ziemlich an zwei Guahibo- und Maco-Familien, den einzigen, bei denen man einige Spuren von Civiliſation findet und die das Leben auf eigenem Grund und Boden lieben. Sterben dieſe Haushaltungen aus, ſo laufen die andern Indianer, die der Miſſionszucht längſt müde ſind, dem Pater Zea davon, und an einem Punkt, den man als den Schlüſſel des Orinoco betrachten kann, finden dann die Reiſenden nichts mehr, was ſie bedürfen, zumal keinen Steuermann, der die Canoes durch die Stromſchnellen ſchafft; der Verkehr zwiſchen dem Fort am Rio Negro und der Hauptſtadt Angoſtura wäre, wo nicht unterbrochen, doch ungemein erſchwert. Es bedarf ganz genauer Kenntniß der Oertlichkeiten,

um ſich in das Labyrinth von Klippen und Felsblöcken zu wagen, die bei Atures und Maypures das Strombett verſtopfen.

Während man unſere Pirogue auslud, betrachteten wir von allen Punkten, wo wir ans Ufer gelangen konnten, in der Nähe das ergreifende Schauſpiel eines eingeengten und wie völlig in Schaum verwandelten großen Stromes. Ich verſuche es, nicht unſere Empfindungen, ſondern eine Oertlichkeit zu ſchildern, die unter den Landſchaften der neuen Welt ſo berühmt iſt. Je großartiger, majeſtätiſcher die Gegenſtände ſind, deſto wichtiger iſt es, ſie in ihren kleinſten Zügen aufzufaſſen, die Umriſſe des Gemäldes, mit dem man zur Einbildungskraft des Leſers ſprechen will, feſt zu zeichnen, die bezeichnenden Merkmale der großen, unvergänglichen Denkmäler der Natur einfach zu ſchildern.

Von ſeiner Mündung bis zum Einfluß des Anaveni, auf einer Strecke von 260 Meilen, iſt die Schifffahrt auf dem Orinoco durchaus ungehindert. Bei Muitaco, in einer Bucht, Boca del Infierno genannt, ſind Klippen und Wirbel; bei Carichana und San Borja ſind Stromſchnellen (Raudalitos); aber an allen dieſen Punkten iſt der Strom nie ganz geſperrt, es bleibt eine Waſſerſtraße, auf der die Fahrzeuge hinab- und hinauffahren können.

Auf dieſer ganzen Fahrt auf dem untern Orinoco wird dem Reiſenden nur Eines gefährlich, die natürlichen Flöße aus Bäumen, die der Fluß entwurzelt und bei Hochwaſſer forttreibt. Wehe den Piroguen, die bei Nacht an ſolchem Gitterwerk aus Holz und Schlinggewächſen auffahren! Daſſelbe iſt mit Waſſerpflanzen bedeckt und gleicht hier, wie auf dem Miſſiſſippi, ſchwimmenden Wieſen, den Chinampas[1] der

[1] Schwimmende Gärten.

mexicaniſchen Seen. Wenn die Indianer eine feindliche Horde überfallen wollen, binden ſie mehrere Canoes mit Stricken zuſammen, bedecken ſie mit Kräutern und Baumzweigen und bilden ſo die Haufen von Bäumen nach, die der Orinoco auf ſeinem Thalweg abwärts treibt. Man ſagt den Caraiben nach, ſie ſeyen früher in dieſer Kriegsliſt ausgezeichnet geweſen, und gegenwärtig bedienen ſich die ſpaniſchen Schmuggler in der Nähe von Angoſtura deſſelben Mittels, um die Zollaufſeher hinter das Licht zu führen.

Oberhalb des Rio Anaveni, zwiſchen den Bergen von Uniana und Sipapu, kommt man zu den Katarakten von Mapara und Quittuna, oder, wie die Miſſionäre gemeiniglich ſagen, zu den Raudales von Atures und Mayppures. Dieſe beiden vom einen zum andern Ufer laufenden Stromſperren geben im Großen ungefähr daſſelbe Bild: zwiſchen zahlloſen Inſeln, Felsdämmen, aufeinander gethürmten, mit Palmen bewachſenen Granitblöcken löst ſich einer der größten Ströme der neuen Welt in Schaum auf. Trotz dieſer Uebereinſtimmung im Ausſehen hat jeder der Fälle ſeinen eigenthümlichen Charakter. Der erſte, nördliche, iſt bei niedrigem Waſſer leichter zu paſſiren; beim zweiten, dem von Mayppures, iſt den Indianern die Zeit des Hochwaſſers lieber. Oberhalb Mayppures und der Einmündung des Caño Cameji iſt der Orinoco wieder frei auf einer Strecke von mehr als 169 Meilen, bis in die Nähe ſeiner Quellen, das heißt bis zum Raudalito der Guaharibos, oſtwärts vom Caño Chiguire und den hohen Bergen von Yumariquin.

Ich habe die beiden Becken des Orinoco und des Amazonenſtroms beſucht, und es fiel mir ungemein auf, wie verſchieden ſie ſich auf ihrem ungleich langen Laufe verhalten. Beim

Amazonenſtrom, der gegen 980 Seemeilen (20 auf den Grad) lang iſt, ſind die großen Fälle ziemlich nahe bei den Quellen, im erſten Sechstheil der ganzen Länge; fünf Sechstheile ſeines Laufs ſind vollkommen frei. Beim Orinoco ſind die Fälle, weit ungünſtiger für die Schifffahrt, wenn nicht in der Mitte, doch unterhalb des erſten Drittheils ſeiner Länge gelegen. Bei beiden Strömen werden die Fälle nicht durch die Berge, nicht durch die Stufen der über einander liegenden Plateaus, wo ſie entſpringen, gebildet, ſondern durch andere Berge, durch andere über einander gelagerte Stufen, durch die ſich die Ströme nach langem friedlichen Lauf Bahn brechen müſſen, wobei ſie ſich von Staffel zu Staffel herabſtürzen.

Der Amazonenſtrom durchbricht keineswegs die Hauptkette der Anden, wie man zu einer Zeit behauptete, wo man ohne Grund vorausſetzte, daß überall, wo ſich die Gebirge in parallele Ketten theilen, die mittlere oder Centralkette höher ſeyn müſſe als die andern. Dieſer große Strom entſpringt (und dieſer Umſtand iſt geologiſch nicht ohne Belang) oſtwärts von der weſtlichen Kette, der einzigen, welche unter dieſer Breite den Namen einer hohen Andenkette verdient. Er entſteht aus der Vereinigung der kleinen-Flüſſe Aguamiros und Chavinillo, welch letzterer aus dem See Llauricocha kommt, der in einem Längenthale zwiſchen der weſtlichen und der mittleren Kette der Anden liegt. Um dieſe hydrographiſchen Verhältniſſe richtig aufzufaſſen, muß man ſich vorſtellen, daß der coloſſale Gebirgsknoten von Pasco und Huanuco ſich in drei Ketten theilt. Die weſtlichſte, höchſte ſtreicht unter dem Namen Cordillera real de Nieve (zwiſchen Huary und Caratambo, Guamachuco und Lucma, Micuipampa und Guangamarca) über die Nevados von Viuda, Pelagatos, Moyopata

und Huaylillas, und die Paramos von Guamani und Guaringa gegen die Stadt Loxa. Der mittlere Zug ſcheidet die Gewäſſer des oberen Amazonenſtroms und des Guallaga und bleibt lange nur tauſend Toiſen hoch; erſt ſüdlich von Huanuco ſteigt er in der Cordillere von Saſaguanca über die Schneelinie empor. Er ſtreicht zuerſt nach Nord über Huacrachuco, Chachapoyas, Moyobamba und den Paramo von Piscoguañuna, dann fällt er allmählig ab, Peca, Copallin und der Miſſion San Yago am öſtlichen Ende der Provinz Jaen de Bracamoros zu. Die dritte, öſtlichſte Kette zieht ſich am rechten Ufer des Rio Guallaga hin und läuft unter dem 7. Grad der Breite in die Niederung aus. So lange der Amazonenſtrom von Süd nach Nord im Längenthal zwiſchen zwei Gebirgszügen von ungleicher Höhe läuft (das heißt von den Höfen Quivilla und Guancaybamba, wo man auf hölzernen Brücken über den Fluß geht, bis zum Einfluß des Rio Chinchipe), iſt die Fahrt im Canoe weder durch Felſen, noch durch ſonſt etwas gehemmt. Die Fälle fangen erſt da an, wo der Amazonenſtrom ſich gegen Oſt wendet und durch die mittlere Andenkette hindurchgeht, die gegen Norden bedeutend breiter wird. Er ſtößt auf die erſten Felſen von rothem Sandſtein oder altem Conglomerat zwiſchen Tambillo und dem Pongo Rentema, wo ich Breite, Tiefe und Geſchwindigkeit des Waſſers gemeſſen habe; er tritt aus dem rothen Sandſtein oſtwärts von der vielberufenen Stromenge Manſeriche beim Pongo Tayuchuc, wo die Hügel ſich nur noch 40—60 Toiſen über den Flußſpiegel erheben. Den öſtlichen Zug, der an den Pampas von Sacramento hinläuft, erreicht der Fluß nicht. Von den Hügeln von Tayuchuc bis Gran-Para, auf einer Strecke von mehr als 750 franzöſiſchen

Meilen, ist die Schifffahrt ganz frei. Aus dieser raschen Uebersicht ergibt sich, daß der Marañon, hätte er nicht das Bergland zwischen San Yago und Tomependa, das zur Centralkette der Anden gehört, zu durchziehen, schiffbar wäre von seinem Ausfluß ins Meer bis Pumpo bei Piscobamba in der Provinz Conchucos, 43 Meilen von seiner Quelle.

Wir haben gesehen, daß sich beim Orinoco wie beim Amazonenstrom die großen Fälle nicht in der Nähe des Ursprungs befinden. Nach einem ruhigen Lauf von mehr als 160 Meilen vom kleinen Raudal der Guaharibos, ostwärts von Esmeralda, bis zu den Bergen von Sipapu, und nachdem er sich durch die Flüsse Jao, Ventuari, Atabapo und Guaviare verstärkt, biegt der Orinoco aus seiner bisherigen Richtung von Ost nach West rasch in die von Süd nach Nord um und stößt auf dem Lauf über die „Land-Meerenge“[1] in den Niederungen am Meta auf die Ausläufer der Cordillere der Parime. Und dadurch entstehen nun Fälle, die weit stärker sind und der Schifffahrt ungleich mehr Eintrag thun als alle Pongos im obern Marañon, weil sie, wie wir oben auseinandergesetzt, der Mündung des Flusses verhältnißmäßig näher liegen. Ich habe mich in diese geographischen Details eingelassen, um am Beispiel der größten Ströme der neuen Welt zu zeigen: 1) daß sich nicht absolut eine gewisse Toisenzahl, eine gewisse Meereshöhe angeben läßt, über welcher die Flüsse noch nicht schiffbar sind; 2) daß die Stromschnellen keineswegs immer, wie in manchen Handbüchern der allgemeinen Topographie behauptet wird, nur am Abhang der ersten Bergschwellen, bei den

[1] Diese Landenge, von der schon öfters die Rede war, wird von den Cordilleren der Anden von Neu-Grenada und von der Cordillere der Parime gebildet. S. Bd. II. Seite 378—379.

ersten Höhenzügen vorkommen, über welche die Gewässer in der Nähe ihrer Quellen zu laufen haben.

Nur der nördliche der großen Katarakten des Orinoco hat hohe Berge zu beiden Seiten. Das linke Stromufer ist meist niedriger, gehört aber zu einem Landstrich, der westwärts von Atures gegen den Pic Uniana ansteigt, einen gegen 3000 Fuß hohen Bergkegel auf einer steil abfallenden Felsmauer. Dadurch, daß er frei aus der Ebene aufsteigt, nimmt sich dieser Pic noch großartiger und majestätischer aus. In der Nähe der Mission, auf dem Landstrich am Kararakt nimmt die Landschaft bei jedem Schritt einen andern Charakter an. Auf engem Raume findet man hier die rauhsten, finstersten Naturgebilde neben freiem Feld, bebauten, lachenden Fluren. In der äußern Natur wie in unserem Innern ist der Gegensatz der Eindrücke, das Nebeneinander des Großartigen, Drohenden, und des Sanften, Friedlichen eine reiche Quelle unserer Empfindungen und Genüsse.

Ich nehme hier einige zerstreute Züge einer Schilderung auf, die ich kurz nach meiner Rückkehr nach Europa in einem andern Buche entworfen.[1] Die mit zarten Kräutern und Gräsern bewachsenen Savanen von Atures sind wahre Prärien, ähnlich unsern europäischen Wiesen; sie werden nie vom Flusse überschwemmt und scheinen nur der Menschenhand zu harren, die sie umbricht. Trotz ihrer bedeutenden Ausdehnung sind sie nicht so eintönig wie unsere Ebenen. Sie laufen um Felsgruppen, um übereinander gethürmte Granitblöcke her. Dicht am Rand dieser Ebenen, dieser offenen Fluren stößt man auf Schluchten, in die kaum ein Strahl der untergehenden

[1] Ansichten der Natur, 2. Auflage, 1826, Bd. I. S. 181; 3. Auflage, Bd. I. S. 249.

Sonne dringt, auf Gründe, wo einem auf dem feuchten, mit Arum, Heliconia und Lianen dicht bewachsenen Boden bei jedem Schritte die wilde Ueppigkeit der Natur entgegentritt. Ueberall kommen, dem Boden gleich, die ganz kahlen Granitplatten zu Tage, wie ich sie bei Carichana beschrieben, und wie ich sie in der alten Welt nirgends so ausnehmend breit gesehen habe wie im Orinocothal. Da wo Quellen aus dem Schooße dieses Gesteins vorbrechen, haben sich Verrucarien, Psoren und Flechten an den verwitterten Granit geheftet und Dammerde erzeugt. Kleine Euphorbien, Peperomien und andere Saftpflanzen sind den cryptogamischen Gewächsen gefolgt, und jetzt bildet immergrünes Strauchwerk, Rheerien, Melastomen mit purpurrothen Blüthen, grüne Eilande inmitten der öden steinigten Ebene. Man kommt immer wieder darauf zurück: die Bodenbildung, die über die Savanen zerstreuten Boskette aus kleinen Bäumen mit lederartigen, glänzenden Blättern, die kleinen Bäche, die sich ein Bett im Fels graben und sich bald über fruchtbares ebenes Land, bald über kahle Granitbänke schlängeln, Alles erinnert einen hier an die reizendsten, malerischsten Parthien unserer Parkanlagen und Pflanzungen. Man meint mitten in der wilden Landschaft menschlicher Kunst und Spuren von Cultur zu begegnen.

Aber nicht nur durch die Bodenbildung zunächst bei der Mission Atures erhält die Gegend eine so auffallende Physiognomie: die hohen Berge, welche ringsum den Horizont begrenzen, tragen durch ihre Form und die Art ihres Pflanzenwuchses das Ihrige dazu bei. Diese Berge erheben sich meist nur 7—800 Fuß über die umgebenden Ebenen. Ihre Gipfel sind abgerundet, wie in den meisten Granitgebirgen, und mit

einem dichten Walde von Laurineen bedeckt. Gruppen von Palmen (el Cucurito), deren gleich Federbüschen gekräuselte Blätter unter einem Winkel von 70 Grad majeſtätiſch emporſteigen, ſtehen mitten unter Bäumen mit wagerechten Aeſten; ihre nackten Stämme ſchießen gleich hundert bis hundertzwanzig Fuß hohen Säulen in die Luft hinauf und heben ſich vom blauen Himmel ab, „ein Wald über dem Walde.“ Wenn der Mond den Bergen von Uniana zu unterging und die röthliche Scheibe des Planeten ſich hinter das gefiederte Laub der Palmen verſteckte und dann wieder im Luftſtrich zwiſchen beiden Wäldern zum Vorſchein kam, ſo glaubte ich mich auf Augenblicke in die Einſiedelei des Alten verſetzt, die Bernardin de Saint Pierre als eine der herrlichſten Gegenden auf der Inſel Bourbon ſchildert, und fühlte ſo recht, wie ſehr die Gewächſe nach Wuchs und Gruppirung in beiden Welten einander gleichen. Mit der Beſchreibung eines kleinen Erdwinkels auf einer Inſel im indiſchen Ocean hat der unnachahmliche Verfaſſer von Paul und Virginie vom gewaltigen Bild der tropiſchen Landſchaft eine Skizze entworfen. Er wußte die Natur zu ſchildern, nicht weil er ſie als Forſcher kannte, ſondern weil er für all ihre harmoniſchen Verhältniſſe in Geſtaltung, Farbe und innern Kräften ein tiefes Gefühl beſaß.

Oeſtlich von Atures, neben jenen abgerundeten Bergen, auf denen zwei Wälder von Laurineen und Palmen über einander ſtehen, erheben ſich andere Berge von ganz verſchiedenem Ausſehen. Ihr Kamm iſt mit gezackten Felſen beſetzt, die wie Pfeiler über die Bäume und das Gebüſch emporragen. Dieſe Bildung kommt allen Granitplateaus zu, im Harz, im böhmiſchen Erzgebirge, in Galizien, an der Grenze beider Caſtilien; ſie wiederholt ſich überall, wo in unbedeutender

Meereshöhe (400—600 Toiſen) ein Granit neuerer Formation zu Tage kommt. Die in Abſtänden ſich erhebenden Felſen beſtehen entweder aus aufgethürmten Blöcken oder ſind in regelmäßige, wagerechte Bänke getheilt. Auf die ganz nahe am Orinoco ſtellen ſich die Flamingos, die Soldados[1] und andere fiſchfangende Vögel, und nehmen ſich dann aus wie Menſchen, die Wache ſtehen. Dieß iſt zuweilen ſo täuſchend, daß, wie mehrere Augenzeugen erzählen, die Einwohner von Angoſtura eines Tags kurz nach der Gründung der Stadt in die größte Beſtürzung geriethen, als ſich auf einmal auf einem Berge gegen Süd Reiher, Soldados und Garzas blicken ließen. Sie glaubten ſich von einem Ueberfall der Indios monteros (der wilden Indianer) bedroht, und obgleich einige Leute, die mit dieſer Täuſchung bekannt waren, die Sache aufklärten, beruhigte ſich das Volk nicht eher ganz, als bis die Vögel in die Luft ſtiegen und ihre Wanderung der Mündung des Orinoco zu fortſetzten.

Die ſchöne Vegetation der Berge iſt, wo nur auf dem Felsboden Dammerde liegt, auch über die Ebenen verbreitet. Meiſtens ſieht man zwiſchen dieſer ſchwarzen, mit Pflanzenfaſern gemiſchten Dammerde und dem Granitgeſtein eine Schichte weißen Sandes. Der Miſſionär verſicherte uns, in der Nähe der Waſſerfälle ſey das Grün beſtändig friſch, in Folge des vielen Waſſerdampfes, der aus dem auf einer Strecke von 3000—4000 Toiſen in Strudel und Waſſerfälle zerſchlagenen Strom aufſteigt.

Kaum hatte man in Atures ein paarmal donnern hören, und bereits zeigte die Vegetation aller Orten die kräftige Fülle

[1] Eine große Reiherart.

und den Farbenglanz, wie man sie auf den Küsten erst zu Ende der Regenzeit findet. Die alten Bäume hingen voll prächtiger Orchideen, gelber Bannisterien, Bignonien mit blauen Blüthen, Peperomia, Arum, Pothos. Auf einem einzigen Baumstamm waren mannigfaltigere Pflanzengebilde beisammen, als in unserem Klima auf einem ansehnlichen Landstrich. Neben diesen den heißen Klimaten eigenen Schmarotzergewächsen sahen wir hier mitten in der heißen Zone und fast im Niveau des Meeres zu unserer Ueberraschung Moose, die vollkommen den europäischen glichen. Beim großen Katarakt von Atures pflückten wir die schöne Grimmia-Art mit Fontinalis-Blättern, welche die Botaniker so sehr beschäftigt hat; sie hängt an den Aesten der höchsten Bäume. Unter den Phanerogamen herrschen in den bewaldeten Strichen Mimosen, Ficus und Laurineen vor. Dieß ist um so charakteristischer, als nach Browns neuerlicher Beobachtung auf dem gegenüber liegenden Continent, im tropischen Afrika, die Laurineen fast ganz zu fehlen scheinen. Gewächse, welche Feuchtigkeit lieben, schmücken die Ufer am Wasserfall. Man findet hier in den Niederungen Büsche von Heliconia und andern Scitamineen mit breiten glänzenden Blättern, Bambusrohre, die drei Palmenarten Murichi, Jagua und Vadgiai, deren jede besondere Gruppen bildet. Die Murichipalme oder die Mauritia mit schuppigter Frucht ist die berühmte Sagopalme der Guaraons-Indianer; sie ist ein wirkliches geselliges Gewächs. Sie hat handförmige Blätter und wächst nicht unter den Palmen mit gefiederten und gekräuselten Blättern, dem Jagua, der eine Art Cocospalme zu seyn scheint, und dem Vadgiai oder Cucurito, den man neben die schöne Gattung Oreodoxa stellen kann. Der Cucurito, bei den Fällen

von Atures und Maypures die häufigſte Palme, iſt durch ſeinen Habitus ausgezeichnet. Seine Blätter oder vielmehr Wedel ſtehen auf einem 80—100 Fuß hohen Stamm faſt ſenkrecht, und zwar im jugendlichen Zuſtand wie in der vollen Entwicklung; nur die Spitzen ſind umgebogen. Es ſind wahre Federbüſche vom zarteſten, friſcheſten Grün. Der Cucurito, der Seje, deſſen Frucht der Aprikoſe gleicht, die Oreodoxa regia oder Palma real von der Inſel Cuba und das Ceroxylon der hohen Anden ſind im Wuchs die großartigſten Palmen der neuen Welt. Je näher man der gemäßigten Zone kommt, deſto mehr nehmen die Gewächſe dieſer Familie an Größe und Schönheit ab. Welch ein Unterſchied zwiſchen den eben erwähnten Arten und der orientaliſchen Dattelpalme, die bei den europäiſchen Landſchaftsmalern leider der Typus der Palmenfamilie geworden iſt!

Es iſt nicht zu verwundern, daß, wer nur das nördliche Afrika, Sicilien oder Murcia bereist hat, nicht begreifen kann, daß unter allen großen Baumgeſtalten die Geſtalt der Palme die großartigſte und ſchönſte ſeyn ſoll. Unzureichende Analogieen ſind Schuld, daß ſich der Europäer keine richtige Vorſtellung vom Charakter der heißen Zone macht. Jedermann weiß zum Beiſpiel, daß die Contraſte des Baumlaubs, beſonders aber die große Menge von Gewächſen mit gefiederten Blättern ein Hauptſchmuck dieſer Zone ſind. Die Eſche, der Vogelbeerbaum, die Inga, die Achazie der Vereinigten Staaten, die Gleditſia, die Tamarinde, die Mimoſen, die Desmanthus haben alle gefiederte Blätter mit mehr oder weniger großen, dünnen, lederartigen und glänzenden Blättchen. Vermag nun aber deßhalb eine Gruppe von Eſchen, Vogelbeerbäumen oder Sumachbäumen uns einen Begriff vom maleriſchen Effekt zu

geben, den das Laubdach der Tamarinden und Mimoſen macht, wenn das Himmelsblau zwiſchen ihren kleinen, dünnen, zartgefiederten Blättern durchbricht? Dieſe Betrachtungen ſind wichtiger, als ſie auf den erſten Blick ſcheinen. Die Geſtalten der Gewächſe beſtimmen die Phyſiognomie der Natur, und dieſe Phyſiognomie wirkt zurück auf die geiſtige Stimmung der Völker. Jeder Pflanzentypus zerfällt in Arten, die im allgemeinen Charakter mit einander übereinkommen, aber ſich dadurch unterſcheiden, daß dieſelben Organe verſchiedentlich entwickelt ſind. Die Palmen, die Scitamineen, die Malvaceen, die Bäume mit gefiederten Blättern ſind nicht alle maleriſch gleich ſchön, und meiſt, im Pflanzenreich wie im Thierreich, gehören die ſchönſten Arten eines jeden Typus dem tropiſchen Erdſtrich an.

Die Protaceen, Croton, Agaven und die große Sippe der Cactus, die ausſchließlich nur in der neuen Welt vorkommt, verſchwinden allmählig, wenn man auf dem Orinoco über die Mündungen des Apure und des Meta hinaufkommt. Indeſſen iſt vielmehr die Beſchattung und die Feuchtigkeit, als die Entfernung von den Küſten daran Schuld, wenn die Cactus nicht weiter nach Süden gehen. Wir haben öſtlich von den Anden, in der Provinz Bracamoros, dem obern Amazonenſtrom zu, ganze Cactuswälder, mit Croton dazwiſchen, große dürre Landſtriche bedecken ſehen. Die Baumfarn ſcheinen an den Fällen des Orinoco ganz zu fehlen; wir fanden keine Art vor San Fernando de Atabapo, das heißt vor dem Einfluß des Guaviare in den Orinoco.

Wir haben die Umgegend von Atures betrachtet, und ich habe jetzt noch von den Stromſchnellen ſelbſt zu ſprechen, die an einer Stelle des Thales liegen, wo das tief eingeſchnittene

Flußbett faſt unzugängliche Ufer hat. Nur an ſehr wenigen Punkten konnten wir in den Orinoco gelangen, um zwiſchen zwei Waſſerfällen, in Buchten, wo das Waſſer langſam kreist, zu baden. Auch wer ſich in den Alpen, in den Pyrenäen, ſelbſt in den Cordilleren aufgehalten hat, ſo vielberufen wegen der Zerriſſenheit des Bodens und der Spuren von Zerſtörung, denen man bei jedem Schritte begegnet, vermöchte nach einer bloßen Beſchreibung ſich vom Zuſtand des Strombetts hier nur ſchwer eine Vorſtellung zu machen. Auf einer Strecke von mehr als fünf Seemeilen laufen unzählige Felsdämme quer darüber weg, eben ſo viele natürliche Wehre, eben ſo viele Schwellen, ähnlich denen im Dnieper, welche bei den Alten Phragmoi hießen. Der Raum zwiſchen den Felsdämmen im Orinoco iſt mit Inſeln von verſchiedener Größe gefüllt; manche ſind hügligt, in verſchiedene runde Erhöhungen getheilt und 200—300 Toiſen lang, andere klein und niedrig, wie bloße Klippen. Dieſe Inſeln zerfällen den Fluß in zahlreiche reißende Betten, in denen das Waſſer ſich kochend an den Felſen bricht; alle ſind mit Jagua- und Cucuritopalmen mit federbuſchförmigem Laub bewachſen, ein Palmendickicht mitten auf der ſchäumenden Waſſerfläche. Die Indianer, welche die leeren Piroguen durch die Raudales ſchaffen, haben für jede Staffel, für jeden Felſen einen eigenen Namen. Von Süden her kommt man zuerſt zum Salto del Piapoco, zum Sprung des Tucans; zwiſchen den Inſeln Avaguri und Javariveni iſt der Raudal de Javariveni hier verweilten wir auf unſerer Rückkehr vom Rio Negro mehrere Stunden mitten in den Stromſchnellen, um unſer Canoe zu erwarten. Der Strom ſcheint zu einem großen Theil trocken zu liegen. Granitblöcke ſind auf einander gehäuft, wie in

den Moränen, welche die Gletſcher in der Schweiz vor ſich her ſchieben. Ueberall ſtürzt ſich der Fluß in die Höhlen hinab, und in einer dieſer Höhlen hörten wir das Waſſer zugleich über unſern Köpfen und unter unſern Füßen rauſchen. Der Orinoco iſt wie in eine Menge Arme oder Sturzbäche getheilt, deren jeder ſich durch die Felſen Bahn zu brechen ſucht. Man muß nur ſtaunen, wie wenig Waſſer man im Flußbett ſieht, über die Menge Waſſerſtürze, die ſich unter dem Boden verlieren, über den Donner der Waſſer, die ſich ſchäumend an den Felſen brechen.

> Cuncta fremunt undis; ac multo murmure montis
> Spumens invictis canescit fluctibus amnis.[1]

Iſt man über den Raudal Javariveni weg (ich nenne hier nur die wichtigſten der Fälle), ſo kommt man zum Raudal Canucari, der durch eine Felsbank zwiſchen den Inſeln Surupamana und Uirapuri gebildet wird. Sind die Dämme oder natürlichen Wehre nur zwei, drei Fuß hoch, ſo wagen es die Indianer im Canoe hinabzufahren. Fluß aufwärts ſchwimmen ſie voraus, bringen nach vielen vergeblichen Verſuchen ein Seil um eine der Felsſpitzen über dem Damm und ziehen das Fahrzeug am Seil auf die Höhe des Raudals. Während dieſer mühſeligen Arbeit füllt ſich das Fahrzeug häufig mit Waſſer; anderemale zerſchellt es an den Felſen, und die Indianer, mit zerſchlagenem, blutendem Körper, reißen ſich mit Noth aus dem Strudel und ſchwimmen an die nächſte Inſel. Sind die Felsſtaffeln oder Schwellen ſehr hoch und verſperren ſie den Strom ganz, ſo ſchafft man die leichten Fahrzeuge ans Land, ſchiebt Baumäſte als Walzen

[1] Lucan. Pharſal. X. 132.

darunter und ſchleppt ſie bis an den Punkt, wo der Fluß wieder ſchiffbar wird.[1] Bei Hochwaſſer iſt ſolches ſelten nöthig. Spricht man von den Waſſerfällen des Orinoco, ſo denkt man von ſelbſt an die Art und Weiſe, wie man in alter Zeit über die Katarakten des Nil herunterfuhr, wovon uns Seneca[2] eine Beſchreibung hinterlaſſen hat, die poetiſch, aber ſchwerlich richtig iſt. Ich führe nur eine Stelle an, die vollkommen vergegenwärtigt, was man in Atures, Maypures und in einigen Pongos des Amazonenſtroms alle Tage ſieht. „Je zwei mit einander beſteigen kleine Nachen, und einer lenkt das Schiff, der andere ſchöpft es aus. Sodann, nachdem ſie unter dem reißenden Toben des Nil und den ſich begegnenden Wellen tüchtig herumgeſchaukelt worden ſind, halten ſie ſich endlich an die ſeichteſten Kanäle, durch die ſie den Engpäſſen der Felſen entgehen, und mit der ganzen Strömung niederſtürzend, lenken ſie den ſchießenden Nachen.“

In den hydrographiſchen Beſchreibungen der Länder werden meiſtens unter den unbeſtimmten Benennungen: „Saltos, Chorros, Pongos, Cachoeiras, Raudales; Cataractes, Cascades, Chûtes, Rapides; Waſſerfälle, Waſſerſtürze, Stromſchnellen,“ ſtürmiſche Bewegungen der Waſſer zuſammengeworfen, die durch ſehr verſchiedene Bodenbildungen hervorgebracht werden. Zuweilen ſtürzt ſich ein ganzer Fluß aus bedeutender Höhe in Einem Falle herunter, wodurch die Schifffahrt völlig unterbrochen wird. Dahin gehört der prächtige

[1] Arastrando la Picagua. Von dieſem Wort arastrar, auf dem Boden ziehen, kommt der ſpaniſche Ausdruck: Arastradero, Trageplatz, Portage.

[2] Nat. Quaest. L. IV. c. 2.

Fall des Rio Tequendama, den ich in meinen Vues des Cordillères abgebildet habe; dahin die Fälle des Niagara und der Rheinfall, die nicht ſowohl durch ihre Höhe als durch die Waſſermaſſe bedeutend ſind. Anderemale liegen niedrige Steindämme in weiten Abſtänden hinter einander und bilden getrennte Waſſerfälle; dahin gehören die Cachoeiras des Rio Negro und des Rio de la Madeira, die Saltos des Rio Cauca und die meiſten Pongos im obern Amazonenſtrom zwiſchen dem Einfluß des Chinchipe und dem Dorfe San Borja. Der höchſte und gefährlichſte dieſer Pongos, den man auf Flößen herunter fährt, der bei Mayaſi, iſt übrigens nur drei Fuß hoch. Noch anderemale liegen kleine Steindämme ſo nahe an einander, daß ſie auf mehrere Meilen Erſtreckung eine ununterbrochene Reihe von Fällen und Strudeln, Chorros und Remolinos, bilden, und dieß nennt man eigentlich Raudales, Rapides, Stromſchnellen. Dahin gehören die Yellalas, die Stromſchnellen des Zaire- oder Congoſluſſes, mit denen uns Capitän Tuckey kürzlich bekannt gemacht hat; die Stromſchnellen des Orangefluſſes in Afrika oberhalb Pella, und die vier Meilen langen Fälle des Miſſouri da, wo der Fluß aus den Rocky Mountains hervorbricht. Hieher gehören nun auch die Fälle von Atures und Maypures, die einzigen, die, im tropiſchen Erdſtrich der neuen Welt gelegen, mit einer herrlichen Palmenvegetation geſchmückt ſind. Zu allen Jahreszeiten gewähren ſie den Anblick eigentlicher Waſſerfälle und hemmen die Schifffahrt auf dem Orinoco in ſehr bedeutendem Grade, während die Stromſchnellen des Ohio und in Oberegypten zur Zeit der Hochgewäſſer kaum ſichtbar ſind. Ein vereinzelter Waſſerfall, wie der Niagara oder der Fall bei Terni, gibt ein herrliches Bild, aber nur Eines; er wird nur

anders, wenn der Zuſchauer ſeinen Standpunkt verändert; Stromſchnellen dagegen, namentlich wenn ſie zu beiden Seiten mit großen Bäumen beſetzt ſind, machen eine Landſchaft meilenweit ſchön. Zuweilen rührt die ſtürmiſche Bewegung des Waſſers nur daher, daß die Strombetten ſehr eingeengt ſind. Dahin gehört die Angoſtura de Carare im Magdalenenfluß, ein Engpaß, der dem Verkehr zwiſchen Santa Fe de Bogota und der Küſte von Carthagena Eintrag thut; dahin gehört der Pongo von Manſeriche im obern Amazonenſtrom, den La Condamine für weit gefährlicher gehalten hat, als er in Wahrheit iſt, und den der Pfarrer von San Borja hinauf muß, ſo oft er im Dorfe San Yago eine Amtsverrichtung hat.

Der Orinoco, der Rio Negro und faſt alle Nebenflüſſe des Amazonenſtromes oder Marañon haben Fälle oder Stromſchnellen entweder in der Nähe ihres Urſprungs durch Berge laufen, oder weil ſie auf der mittleren Strecke ihres Laufs auf andere Berge ſtoßen. Wenn, wie oben bemerkt, die Waſſer des Amazonenſtroms vom Pongo von Manſeriche bis zu ſeiner Mündung, mehr als 750 Meilen weit, nirgends heftig aufgeregt ſind, ſo verdankt er dieſen ungemein großen Vortheil dem Umſtand, daß er immer die gleiche Richtung einhält. Er fließt von Oſt nach Weſt über eine weite Ebene, die gleichſam ein Längenthal zwiſchen der Bergkette der Parime und dem großen braſilianiſchen Gebirgsſtock bildet.

Zu meiner Ueberraſchung erſah ich aus unmittelbarer Meſſung, daß die Stromſchnellen des Orinoco, deren Donner man über eine Meile weit hört, und die durch die mannigfaltige Vertheilung von Waſſer, Palmbäumen und Felſen ſo ausnehmend maleriſch ſind, in ihrer ganzen Länge ſchwerlich mehr als 28 Fuß ſenkrechte Höhe haben. Bei näherer

Ueberlegung zeigt es ſich, daß dieß für Stromſchnellen viel iſt, während es für einen einzelnen Waſſerfall ſehr wenig wäre. Bei den Yellalas im Congofluß, in der Einſchnürung ſeines Bettes zwiſchen Banza Noki und Banza Inga, iſt der Höhenunterſchied zwiſchen den obern und den untern Staffeln weit bedeutender; Barrow bemerkt aber, daß ſich hier unter den vielen Stromſchnellen ein Fall findet, der allein 30 Fuß hoch iſt. Andererſeits haben die vielberufenen Pongos im Amazonenſtrom, wo die Bergfahrt ſo gefährlich iſt, die Fälle von Rentama, Escurrebragas und Mayaſi, auch nur ein paar Fuß ſenkrechte Höhe. Wer ſich mit Waſſerbauten abgibt, weiß, welche Wirkung in einem großen Fluſſe eine Schwellung von 18—20 Zoll hat. Das Toben des Waſſers und die Wirbel werden überall keineswegs allein von der Höhe der einzelnen Fälle bedingt, ſondern vielmehr davon, wie nahe die Fälle hinter einander liegen, ferner vom Neigungswinkel der Felſendämme, von den ſogenannten lames de réflexion, die in einander ſtoßen und über einander weggehen, von der Geſtalt der Inſeln und Klippen, von der Richtung der Gegenſtrömungen, von den Krümmungen und engen Stellen in den Kanälen, durch die das Waſſer von einer Staffel zur andern ſich Bahn bricht. Von zwei gleich breiten Flüſſen kann der eine Fälle haben, die nicht ſo hoch ſind als die des andern, und doch weit gefährlicher und tobender.

Meine obige Angabe über die ſenkrechte Höhe der Raudales des Orinoco lautet nicht ganz beſtimmt, und ich habe damit auch nur eine Grenzzahl gegeben. Ich brachte den Barometer auf die kleine Ebene bei der Miſſion Atures und den Katarakten, ich konnte aber keine conſtanten Unterſchiede beobachten. Bekanntlich wird die barometriſche Meſſung ſehr

schwierig, wenn es sich von ganz unbedeutenden Höhenunterschieden handelt. Durch kleine Unregelmäßigkeiten in der stündlichen Schwankung (Unregelmäßigkeiten, die sich mehr auf das Maaß der Schwankung als auf den Zeitpunkt beziehen) wird das Ergebniß zweifelhaft, wenn man nicht an jedem der beiden Standpunkte ein Barometer hat, und wenn man Unterschiede im Luftdruck von einer halben Linie auffassen soll.

Wahrscheinlich wird die Wassermasse des Stromes durch die Kataraften geringer, nicht allein weil durch das Zerschlagen des Wassers in Tropfen die Verdunstung gesteigert wird, sondern auch, und hauptsächlich, weil viel Wasser in unterirdische Höhlungen versinkt. Dieser Verlust ist übrigens nicht sehr auffallend, wenn man die Wassermasse da, wo sie in die Raudales eintritt, mit der vergleicht, welche beim Einfluß des Rio Anaveni davon wegzieht. Durch eine solche Vergleichung hat man gefunden, daß unter den Yelladas oder Raudales des Congoflusses unterirdische Höhlungen liegen müssen. Im Pongo von Manseriche, der vielmehr eine Stromenge als ein Wasserfall heißen sollte, verschwindet auf eine noch nicht gehörig ermittelte Weise das Wasser des obern Amazonenstroms zum Theil mit all seinem Treibholz.

Sitzt man am Ufer des Orinoco und betrachtet die Felsdämme, an denen sich der Strom donnernd bricht, so fragt man sich, ob die Fälle im Lauf der Jahrhunderte nach Gestaltung und Höhe sich verändern werden. Ich bin nicht sehr geneigt, dem Stoß des Wassers gegen Granitblöcke und dem Zerfressen kieselhaltigen Gesteins solche Wirkungen zuzuschreiben. Die nach unten sich verengenden Löcher, die Trichter, wie man sie in den Raudales und bei so vielen Wasserfällen

in Europa antrifft, entſtehen nur durch die Reibung des Sandes und das Rollen der Quarzgeſchiebe. Wir haben ſolche Geſchiebe geſehen, welche die Strömung am Boden der Trichter beſtändig herumwirbelt und dieſe dadurch nach allen Durchmeſſern erweitert. Die Pongos des Amazonenſtroms ſind leicht zerſtörlich, da die Felsdämme nicht aus Granit beſtehen, ſondern aus Conglomerat, aus rothem, grobkörnigem Sandſtein. Der Pongo von Rentama ſtürzte vor 80 Jahren theilweiſe ein, und da ſich das Waſſer hinter einem neu gebildeten Damm ſtaute, ſo lag das Flußbett ein paar Stunden trocken, zur großen Verwunderung der Einwohner des Dorfes Puyaya, ſieben Meilen unter dem eingeſtürzten Pongo. Die Indianer in Atures verſichern (und dieſe Ausſage widerſpricht der Anſicht des Paters Caulin), die Felſen im Raudal haben immer daſſelbe Ausſehen, aber die einzelnen Strömungen, in die der große Strom zerſchlagen wird, ändern beim Durchgang durch die aufgehäuften Granitblöcke ihre Richtung und werfen bald mehr, bald weniger Waſſer gegen das eine oder das andere Ufer. Die Urſachen dieſes Wechſels können den Katarakten ſehr ferne liegen; denn in den Flüſſen, die auf der Erdoberfläche Leben verbreiten, wie die Adern in den organiſchen Körpern, pflanzen ſich alle Bewegungen weithin fort. Schwingungen, die Anfangs ganz lokal ſcheinen, wirken auf die ganze flüſſige Maſſe im Stamm und den vielen Verzweigungen deſſelben.

Ich weiß wohl, daß, vergleicht man den heutigen Zuſtand der Stromſchnellen bei Syene, deren einzelne Staffeln kaum ſechs Zoll hoch ſind,[1] mit den großartigen Beſchrei-

[1] Der Chellal zwiſchen Philä und Syene hat zehn Staffeln, die zuſammen einen 5 bis 7 Fuß hohen Fall bilden, je nach dem tiefen oder hohen Waſſerſtand des Nil. Der Fall iſt 500 Toiſen lang.

bungen der Alten, man leicht geneigt iſt, im Nilbett die Wirkungen der Auswaſchungen, überhaupt die gewaltigen Einflüſſe des ſtrömenden Waſſers zu erblicken, aus denen man in der Geologie lange die Bildung der Thäler und die Zerriſſenheit des Bodens in den Cordilleren befriedigend erklären zu können meinte. Dieſe Anſicht wird durch den Augenſchein keineswegs unterſtützt. Wir ſtellen nicht in Abrede, daß die Ströme, überhaupt fließende Waſſer, wo ſie in zerreibliches Geſtein, in ſecundäre Gebirgsformationen einſchneiden, bedeutende Wirkungen ausüben. Aber die Granitfelſen bei Elephantine haben wahrſcheinlich ſeit Tauſenden von Jahren an abſoluter Höhe ſo wenig abgenommen, als der Gipfel des Montblanc und des Canigou. Hat man die großen Naturſcenerien in verſchiedenen Klimaten ſelbſt geſehen, ſo ſieht man ſich zu der Anſchauung gedrängt, daß jene tiefen Spalten, jene hoch aufgerichteten Schichten, jene zerſtreuten Blöcke, all die Spuren einer allgemeinen Umwälzung Wirkungen außergewöhnlicher Urſachen ſind, die mit denen, welche im gegenwärtigen Zuſtand der Ruhe und des Friedens an der Erdoberfläche thätig ſind, nichts gemein haben. Was das Waſſer durch Auswaſchung vom Granit wegführt, was die feuchte Luft am harten, nicht verwitterten Geſtein zerſtört, entzieht ſich unſern Sinnen faſt ganz, und ich kann nicht glauben, daß, wie manche Geologen annehmen, die Gipfel der Alpen und der Pyrenäen niedriger werden, weil die Geſchiebe ſich in den Gründen am Fuße der Gebirge aufhäufen. Im Nil wie im Orinoco können die Stromſchnellen einen geringeren Fall bekommen, ohne daß die Felsdämme merkbar anders werden. Die relative Höhe der Fälle kann durch die Anſchwemmungen, die ſich unterhalb der Stromſchnellen bilden, abnehmen.

Wenn auch dieſe Betrachtungen einiges Licht über die anziehende Erſcheinung der Katarakten verbreiten, ſo ſind damit die übertriebenen Beſchreibungen der Stromſchnellen bei Syene, welche von den Alten[1] auf uns gekommen, allerdings nicht begreiflich zu machen. Sollten ſie aber nicht vielleicht auf dieſen untern Waſſerfall übertragen haben, was ſie vom Hörenſagen von den obern Fällen des Fluſſes in Nubien und Dongola wußten, die zahlreicher und gefährlicher ſind?[2] Syene lag an der Grenze des römiſchen Reichs,[3] faſt an der Grenze der bekannten Welt, und im Raume, wie in den Schöpfungen des menſchlichen Geiſtes fangen die phantaſtiſchen Vorſtellungen an, wo die klaren Begriffe aufhören.

Die Einwohner von Atures und Maypures werden, was auch die Miſſionäre in ihren Schriften ſagen mögen, vom Toſen der großen Katarakte ſo wenig taub als die Catadupen am Nil. Hört man das Getöſe auf der Ebene bei der Miſſion, eine ſtarke Meile weit, ſo glaubt man in der Nähe einer felſigten Meeresküſte mit ſtarker Brandung zu ſeyn. Es iſt bei Nacht dreimal ſtärker als bei Tag und gibt dem einſamen Ort unausſprechlichen Reiz. Woher mag wohl dieſe Verſtärkung des Schalls in einer Einöde rühren, wo ſonſt nichts das

[1] Auszunehmen iſt Strabo, deſſen Beſchreibung eben ſo einfach als genau erſcheint. Nach ihm hätte ſeit dem erſten Jahrhundert vor unſerer Zeitrechnung die Schnelligkeit des Waſſerſturzes abgenommen und ſeine Richtung ſich verändert. Damals ging man den Chellal auf beiden Seiten hinauf, gegenwärtig iſt nur auf Einer Seite eine Waſſerſtraße; der Katarakt iſt alſo eher ſchwerer befahrbar geworden.

[2] Hatten wohl die Alten eine dunkle Kunde von den großen Katarakten des öſtlichen oder blauen Nil zwiſchen Fazuclo und Alata, die über 200 Fuß hoch ſind?

[3] Claustra imperii romani, ſagt Tacitus. Im Namen der Inſel Philä findet man das coptiſche Wort phe-lakh, Ende (Ende Egyptens) wieder.

Schweigen der Natur zu unterbrechen ſcheint? Die Geſchwindigkeit der Fortpflanzung des Schalls nimmt mit der Abnahme der Temperatur nicht zu, ſondern vielmehr ab. Der Schall wird ſchwächer, wenn ein der Richtung deſſelben entgegengeſetzter Wind weht, ferner durch Verdünnung der Luft; der Schall iſt ſchwächer in hohen Luftregionen als in tiefen, wo die Zahl der erſchütterten Lufttheilchen in jedem Strahl größer iſt. Die Stärke deſſelben iſt in trockener und in mit Waſſerdunſt vermengter Luft gleich groß, aber in kohlenſaurem Gas iſt ſie geringer als in Gemengen von Stickſtoff und Sauerſtoff. Nach dieſen Erfahrungsſätzen (und es ſind die einzigen einigermaßen zuverläßigen) hält es ſchwer, eine Erſcheinung zu erklären, die man bei jedem Waſſerfall in Europa beobachtet, und die lange vor unſerer Ankunft im Dorfe Atures Miſſionären und Indianern aufgefallen war. Bei Nacht iſt die Temperatur der Luft um drei Grad niedriger als bei Tage; zugleich nimmt die merkbare Feuchtigkeit bei Nacht zu und der Nebel, der auf den Katarakten liegt, wird dichter. Wir haben aber eben geſehen, daß der hygroſcopiſche Zuſtand der Luft auf die Fortpflanzung des Schalls keinen Einfluß hat, und daß die Abkühlung der Luft die Geſchwindigkeit vermindert.

Man könnte meinen, auch an Orten, wo keine Menſchen leben, bringe am Tag das Sumſen der Inſekten, der Geſang der Vögel, das Rauſchen des Laubs beim leiſeſten Luftzug ein verworrenes Getöne hervor, das wir um ſo weniger wahrnehmen, da es ſich immer gleich bleibt und es fortwährend zu unſerem Ohre bringt. Dieſes Getöſe, ſo unmerklich es ſeyn mag, kann nun allerdings einen ſtärkeren Schall ſchwächen, und dieſe Schwächung kann wegfallen, wenn in

der Stille der Nacht der Geſang der Vögel, das Sumſen der Inſekten und die Wirkung des Windes auf das Laub aufhören. Wäre aber dieſe Folgerung auch richtig, ſo findet ſie keine Anwendung auf die Wälder am Orinoco, wo die Luft fortwährend von zahlloſen Moskitoſchwärmen erfüllt iſt, wo das Geſumſe der Inſekten bei Nacht weit ſtärker iſt als bei Tag, wo der Wind, wenn er je weht, ſich erſt nach Sonnenuntergang aufmacht.

Ich bin vielmehr der Anſicht, daß, ſo lange die Sonne am Himmel ſteht, der Schall ſich langſamer fortpflanzt und geſchwächt wird, weil die Luftſtröme von verſchiedener Dichtigkeit, die theilweiſen Schwingungen der Atmoſphäre in Folge der ungleichen Erwärmung der verſchiedenen Bodenſtücke, Hinderniſſe bilden. In ruhiger Luft, ſey ſie nun trocken oder mit gleichförmig vertheilten Dunſtbläschen erfüllt, pflanzt ſich die Schallwelle ungehindert fort; wird aber die Luft nach allen Richtungen von kleinen Strömen wärmerer Luft durchzogen, ſo theilt ſich die Welle da, wo die Dichtigkeit des Mittels raſch wechſelt, in zwei Wellen; es bilden ſich lokale Echos, die den Schall ſchwächen, weil eine der Wellen zurückläuft: es tritt die Theilung der Wellen ein, deren Theorie in jüngſter Zeit von Poiſſon ſo ſcharfſinnig entwickelt worden iſt. Nach unſerer Anſchauung wird daher die Fortpflanzung der Schallwellen nicht dadurch gehemmt, daß durch die Ortsveränderung der im Luftſtrome von unten nach oben aufſteigenden Lufttheilchen, durch die kleinen ſchiefen Strömungen ein Stoß ausgeübt würde. Ein Stoß auf die Oberfläche einer Flüſſigkeit bringt Kreiſe um den Mittelpunkt der Erſchütterung hervor, ſelbſt wenn die Flüſſigkeit in Bewegung iſt. Mehrere Arten von Wellen können ſich im Waſſer wie in der Luft kreuzen,

ohne ſich in ihrer Fortpflanzung zu ſtören; kleine Bewegungen ſchieben ſich übereinander, und die wahre Urſache der geringeren Stärke des Schalls bei Tag ſcheint der zu ſeyn, daß das elaſtiſche Mittel dann nicht homogen iſt. Bei Tag ändert ſich die Dichtigkeit raſch überall, wo kleine Luftzüge von hoher Temperatur über ungleich erwärmten Bodenſtücken aufſteigen. Die Schallwellen theilen ſich, wie die Lichtſtrahlen ſich brechen, und überall, wo Luftſchichten von verſchiedener Dichtigkeit ſich berühren, tritt Spiegelung ein. Der Schall pflanzt ſich langſamer fort, wenn man in einer am einen Ende geſchloſſenen Röhre eine Schicht Waſſerſtoffgas über eine Schicht atmoſphäriſcher Luft aufſteigen läßt, und Biot erklärt den Umſtand, daß ein Glas mit Champagner nicht hell klingt, ſo lange er perlt und die Luftblaſen im Wein aufſteigen, ſehr gut eben daraus, daß die Bläschen von kohlenſaurem Gas die Flüſſigkeit ungleichförmig machen.

Für dieſe Anſichten könnte ich mich faſt auf die Autorität eines Philoſophen berufen, den die Phyſiker noch immer ſehr geringſchätzig behandeln, während die ausgezeichnetſten Zoologen ſeinem Scharfſinn als Beobachter längſt volle Gerechtigkeit widerfahren laſſen. „Warum," ſagt Ariſtoteles in ſeiner merkwürdigen Schrift von den Problemen, „hört man bei Nacht Alles beſſer als bei Tag? Weil Alles bei Nacht regungsloſer iſt, da die Wärme fehlt. Dadurch wird überhaupt Alles ruhiger, denn die Sonne iſt es, die Alles bewegt." [1] Sicher ſchwebte

[1] Ich bemerke bei dieſer Gelegenheit, daß, ſo mangelhaft noch die Phyſik der Alten war, die Werke des Philoſophen von Stagira ungleich mehr ſcharfſinnige Beobachtungen enthalten, als die der andern Philoſophen. Vergeblich ſucht man bei Ariſtoxenes (Liber de musica), bei Theophylactus Simocatta (de quaestionibus physicis), im fünften Buche von Senecas quaestiones naturales eine Erklärung der Verſtärkung des Schalls

Ariſtoteles die wahre Urſache der Erſcheinung als unbeſtimmte Ahnung vor; er ſchreibt aber die Bewegung der Luft dem Stoß der kleinſten Theilchen derſelben zu, was vielmehr dem raſchen Wechſel der Dichtigkeit in ſich berührenden Luftſchichten zuzuſchreiben ſeyn möchte.

Am 16. April gegen Abend erhielten wir Nachricht, unſere Pirogue ſey in weniger als ſechs Stunden über die Stromſchnellen geſchafft worden und liege wohlbehalten in einer Bucht, Puerto de ariba, der obere Hafen, genannt. „Eure Pirogue wird nicht in Stücken gehen, weil

bei Nacht. Ein in den Schriften der Alten ſehr bewanderter Mann, Hr. Laurencit, hat mir eine Stelle des Plutarch mitgetheilt (Tiſchgeſpräche, Buch VIII. Frage 3), welche die angeführte des Ariſtoteles unterſtützt. — Boethus, der erſte der Diſputirenden, behauptet, die Kälte bei Nacht ziehe die Luft zuſammen und verdichte ſie, und man höre den Schall bei Tag nicht ſo gut, weil dann weniger Zwiſchenräume zwiſchen den Atomen ſeyen. Der zweite der Diſputirenden, Ammonius, verwirft die leeren Räume, wie Boethus ſie vorausſetzt, und nimmt mit Anaxageras an, die Luft werde von der Sonne in eine zitternde und ſchwankende Bewegung verſetzt; man höre bei Tag ſchlecht wegen der Staubtheile, die im Sonnenſchein herumtreiben und die ein gewiſſes Ziſchen und Geräuſch verurſachen; des Nachts aber höre dieſe Bewegung auf und folglich auch das damit verbundene Geräuſch. Boethus verſichert, daß er keineswegs Anaxagoras meiſtern wolle, meint aber, das Ziſchen der kleinſten Theile müſſe man wohl aufgeben, die zitternde Bewegung und das Herumtreiben derſelben im Sonnenſchein ſey ſchon hinreichend. Die Luft macht den Körper und die Subſtanz der Stimme aus; iſt ſie alſo ruhig und beſtändig, ſo läßt ſie auch die Theile und Schwingungen des Schalls gerade, ungetheilt und ohne Hinderniß fortgehen und befördert deren Verbreitung. Windſtille iſt dem Schalle günſtig, Erſchütterung der Luft aber zuwider. Die Bewegung in der Luft verhindert, daß von einer Stimme artikulirte und ausgebildete Töne zu den Ohren gelangen, ob ſie gleich immer von einer ſtarken und vielfachen ihnen etwas zuzuführen pflegt. Die Sonne, dieſer große und mächtige Beherrſcher des Himmels, bringt auch die kleinſten Theile der Luft in Bewegung, und ſobald er ſich zeigt, erregt und belebt er alle Weſen. — (Auszug aus Kaltwaſſers Ueberſetzung; Humboldt hat die alte franzöſiſche Ueberſetzung des Amyot ausgezogen. Anm. des Herausgebers).

ihr kein Kaufmannsgut führt und der Mönch aus den Raudales mit euch reist," ſo hatte im Lager von Pararuma ein kleiner brauner Mann, in dem wir an der Mundart den Catalonier erkannten, boshaft gegen uns geäußert. Es war ein Schildkrötenölhändler, der mit den Indianern in den Miſſionen in Verkehr und eben kein Freund der Miſſionäre war. „Die Fahrzeuge, die leicht zerbrechen," fuhr er fort, „ſind die der Catalonier, die mit einem Licenzſchein vom Statthalter von Guyana, nicht aber mit der Genehmigung des Präſidenten der Miſſionen jenſeits Atures und Maypures Handel treiben wollen. Man läßt unſere Piroguen in den Raudales, die der Schlüſſel ſind zu den Miſſionen am obern Orinoco, am Caſſiquiare und Rio Negro, zu Schanden gehen; man ſchafft uns dann durch die Indianer in Atures nach Carichana zurück und zwingt uns unſere Handelsſpeculationen aufzugeben." Als unpartheiiſcher Geſchichtſchreiber der von mir bereisten Länder kann ich einer ſolchen, wohl etwas leichtfertig ausgeſprochenen Meinung nicht beitreten. Der gegenwärtige Miſſionär bei den Raudales iſt nicht der Mann, die Plackereien, über welche die cataloniſchen Krämer klagen, ſich zu Schulden kommen zu laſſen; man fragt ſich aber, weßhalb das Regiment in den Miſſionen ſogar in den ſpaniſchen Colonien ſo gründlich verhaßt iſt? Verläumdete man nur reiche Leute, ſo wären die Miſſionäre am obern Orinoco vor dergleichen boshaften Angriffen ſicher. Sie beſitzen kein Pferd, keine Ziege, kaum eine Kuh, während ihre Ordensbrüder, die Kapuziner in den Miſſionen am Carony, Heerden von 40000 Stücken beſitzen. Der Groll der arbeitenden Claſſen unter den Coloniſten gilt alſo nicht dem Wohlſtand der Obſervanten, ſondern ihrem Prohibitivſyſtem, ihren beharrlichen Bemühungen,

ihr Gebiet gegen die Weißen abzuſperren, den Hinderniſſen, die ſie dem Austauſch der Produkte in den Weg legen. Aller Orten empört ſich das Volk gegen Monopole, nicht allein wenn ſie auf den Handel und die materiellen Lebensbedürfniſſe Einfluß äußern, ſondern auch wenn ſich ein Stand oder eine Schichte der Geſellſchaft das Recht anmaßt, allein die Jugend zu erziehen oder die Wilden in der Zucht zu halten, um nicht zu ſagen zu civiliſiren.

Man zeigte uns in der kleinen Kirche von Atures einige Ueberbleibſel vom einſtigen Wohlſtand der Jeſuiten. Eine ſilberne Lampe von anſehnlichem Gewicht lag, halb im Sand begraben, am Boden. Ein Gegenſtand der Art würde allerdings nirgends die Habſucht des Wilden reizen; ich muß aber hier zur Ehre der Eingeborenen am Orinoco erwähnen, daß ſie keine Diebe ſind, wie die lange nicht ſo rohen Bewohner der Südſeeinſeln. Jene haben große Achtung vor dem Eigenthum; ſie ſuchen nicht einmal Eßwaaren, Fiſchangeln und Aexte zu entwenden. In Maypures und Atures weiß man nichts von Schlöſſern an den Thüren; ſie werden eingeführt werden, ſobald Weiße und Miſchlinge ſich in den Miſſionen niederlaſſen.

Die Indianer in Atures ſind gutmüthig, leidenſchaftslos, Dank ihrer Trägheit an die größten Entbehrungen gewöhnt. Die Jeſuiten früher trieben ſie zur Arbeit an, und da fehlte es ihnen nie an Lebensunterhalt. Die Patres bauten Mais, Bohnen und andere europäiſche Gemüſe; ſie pflanzten um das Dorf her ſogar ſüße Orangen und Tamarinden, ſie beſaßen in den Grasfluren von Atures und Carichana zwanzig bis dreißigtauſend Pferde und Stücke Rindvieh. Sie hielten für die Heerden eine Menge Sklaven und Knechte (peones).

Gegenwärtig wird nichts gebaut als etwas Manioc und Bananen. Und doch iſt der Boden ſo fruchtbar, daß ich in Atures an einem einzigen Piſangbüſchel 108 Früchte zählte, deren 4—5 faſt zur täglichen Nahrung eines Menſchen hinreichen. Der Maisbau wird gänzlich vernachläßigt, Roſſe und Kühe ſind verſchwunden. Ein Uferſtrich am Raudal heißt noch Passo del ganado (Viehfurth), während die Nachkommen der Indianer, mit denen die Jeſuiten die Miſſion gegründet, vom Hornvieh wie von einer ausgeſtorbenen Thiergattung ſprechen. Auf unſerer Fahrt den Orinoco hinauf San Carlos am Rio Negro zu ſahen wir in Carichana die letzte Kuh. Die Patres Obſervanten, welche gegenwärtig dieſe weiten Landſtriche unter ſich haben, kamen nicht unmittelbar auf die Jeſuiten. Während eines achtzehnjährigen Interregnums wurden die Miſſionen nur von Zeit zu Zeit beſucht, und zwar von Kapuzinern. Unter dem Namen königlicher Commiſſäre verwalteten weltliche Regierungsbeamte die Hatos oder Höfe der Jeſuiten, aber ſchändlich liederlich. Man ſtach das Vieh, um die Häute zu verkaufen, viele jüngere Thiere wurden von den Tigern gefreſſen, noch viel mehr gingen an den Biſſen der Fledermäuſe zu Grunde, die an den Kataraften kleiner ſind, aber kecker als in den Llanos. Zur Zeit der Grenzexpedition wurden Pferde von Encaramada, Carichana und Atures bis San Joſe de Maravitanos am Rio Negro ausgeführt, weil die Portugieſen dort Pferde, und noch dazu geringe, nur aus weiter Ferne auf dem Amazonenſtrom und dem Gran-Para beziehen konnten. Seit dem Jahr 1795 iſt das Vieh der Jeſuiten gänzlich verſchwunden; als einziges Wahrzeichen des früheren Anbaus dieſer Länder und der wirthſchaftlichen Thätigkeit der erſten Miſſionäre ſieht man in den

Savanen hie und da mitten unter wilden Bäumen einen Orangen- oder Tamarindenstamm.

Die Tiger oder Jaguars, die den Heerden weniger gefährlich sind als die Fledermäuse, kommen sogar ins Dorf herein und fressen den armen Indianern die Schweine. Der Missionär erzählte uns ein auffallendes Beispiel von der Zuthulichkeit dieser sonst so wilden Thiere. Einige Monate vor unserer Ankunft hatte ein Jaguar, den man für ein junges Thier hielt, obgleich er groß war, ein Kind verwundet, mit dem er spielte; der Ausdruck mag sonderbar scheinen, aber ich brauche ihn ohne Bedenken, da ich an Ort und Stelle Thatsachen kennen lernen konnte, die für die Sittengeschichte der Thiere nicht ohne Bedeutung sind. Zwei indianische Kinder von acht bis neun Jahren, ein Knabe und ein Mädchen, saßen bei Atures mitten in einer Savane, über die wir oft gegangen, im Gras. Es war zwei Uhr Nachmittags, da kommt ein Jaguar aus dem Wald und auf die Kinder zu, die er springend umkreist; bald versteckt er sich im hohen Gras, bald macht er mit gekrümmtem Rücken und gesenktem Kopf einen Sprung, gerade wie unsere Katzen. Der kleine Junge ahnt nicht, in welcher Gefahr er schwebt, und wird sie erst inne, als der Jaguar ihn mit der Tatze auf den Kopf schlägt. Erst schlägt er sachte, dann immer stärker; die Krallen verwunden das Kind und es blutet stark. Da nimmt das kleine Mädchen einen Baumzweig, schlägt das Thier, und dieses läuft vor ihr davon. Auf das Schreien der Kinder kommen die Indianer herbeigelaufen und sehen den Jaguar, der sichtbar an keine Gegenwehr dachte, in Sprüngen sich davon machen.

Man führte uns den Jungen vor, der lebendig und

geſcheit ausſah. Die Kralle des Jaguars hatte ihm unten an der Stirne die Haut abgeſtreift, und eine zweite Narbe hatte er oben auf dem Kopf. Woher nun auf einmal dieſe muntere Laune bei einem Thiere, das in unſern Menagerien nicht ſchwer zu zähmen, aber im Stand der Freiheit immer wild und grauſam iſt? Nimmt man auch an, der Jaguar habe, ſicher ſeiner Beute, mit dem kleinen Indianer geſpielt, wie unſere Katzen mit Vögeln mit beſchnittenen Flügeln ſpielen, wie ſoll man es ſich erklären, daß ein großer Jaguar ſo duldſam iſt, daß er vor einem kleinen Mädchen davonläuft? Trieb den Jaguar der Hunger nicht her, warum kam er auf die Kinder zu? In der Zuneigung und im Haß der Thiere iſt manches Geheimnißvolle. Wir haben geſehen, wie Löwen drei, vier Hunde, die man in ihren Käfigt ſetzte, umbrachten und einen fünften, der weniger furchtſam den König der Thiere an der Mähne packte, vom erſten Augenblick an liebkoste. Das ſind eben Aeußerungen jenes Inſtinkts, der dem Menſchen ein Räthſel iſt. Es iſt als ob der Schwache deſto mehr für ſich einnähme, je zutraulicher er iſt.

Eben war von zahmen Schweinen die Rede, die von den Jaguars angefallen werden. Außer den gemeinen Schweinen von europäiſcher Race gibt es in dieſen Ländern verſchiedene Arten von Pecaris mit Drüſen an den Leiſten, von denen nur zwei den europäiſchen Zoologen bekannt ſind. Die Indianer nennen den kleinen Pecari (Dicotiles torquatus) auf Maypuriſch Chacharo; Apida aber heißt bei ihnen ein Schwein, das keinen Beutel haben ſoll und größer, ſchwarzbraun und am Unterkiefer und den Bauch entlang weiß iſt. Der Chacharo, den man im Hauſe aufzieht, wird ſo zahm wie unſere Schafe und Rehe. Sein ſanftes Weſen erinnert an die anatomiſch

nachgewieſene intereſſante Aehnlichkeit zwiſchen dem Bau der Pecaris und dem der Wiederkäuer. Der Apida, der ein Hausthier wird wie unſere Schweine, zieht in Rudeln von mehreren hundert Stücken. Man hört es ſchon von weitem, wenn ſolche Rudel herbeikommen, nicht nur an den dumpfen, rauhen Lauten, die ſie von ſich geben, ſondern noch mehr, weil ſie ungeſtüm das Gebüſch auf ihrem Wege zerknicken. Bonpland rief einmal beim Botaniſiren ſein indianiſcher Führer zu, er ſolle ſich hinter einen Baum verſtecken, und da ſah er denn dieſe Pecaris (cochinos oder puercos del monte) ganz nahe an ſich vorüberkommen. Der Rudel zog in dicht gedrängten Reihen, die männlichen Thiere voran, jedes Mutterſchwein mit ſeinen Jungen hinter ſich. Die Chacharos haben ein weichliches, nicht ſehr angenehmes Fleiſch; ſie werden übrigens von den Indianern ſtark gegeſſen, die ſie mit kleinen an Stricke gebundenen Spießen erlegen. Man verſicherte uns in Atures, der Tiger fürchte ſich im Walde unter einen ſolchen Rudel von Wildſchweinen zu gerathen, und ſuche ſich, um nicht erdrückt zu werden, auf einen Baum zu flüchten. Iſt das nun eine Jägergeſchichte oder eine wirkliche Beobachtung? Wir werden bald ſehen, daß in manchen Ländern von Amerika die Jäger an die Exiſtenz eines Javali oder einheimiſchen Ebers mit nach außen gekrümmten Hauern [1] glauben. Ich habe nie einen geſehen, die amerikaniſchen Miſſionäre führen ihn aber in ihren Schriften auf, und dieſe von unſern Zoologen zu wenig beachtete Quelle enthält neben den plumpſten Uebertreibungen ſehr intereſſante lokale Beobachtungen.

[1] Cortes behauptet, er habe am Magdalenenfluß einen Eber mit gekrümmten Hauern und Längsſtreifen auf dem Rücken geſchoſſen. Sollte es dort verwilderte europäiſche Schweine geben?

Unter den Affen, die wir in der Miſſion Atures zu ſehen bekamen, fanden wir eine neue Art aus der Sippe der Saïs oder Sajous, von den Hiſpano-Amerikanern gewöhnlich Machis genannt. Es iſt dieß der Ouavapavi[1] mit grauem Pelz und bläulichem Geſicht. Augenränder und Stirne ſind ſchneeweiß, und dadurch unterſcheidet er ſich auf den erſten Blick von der Simia capucina, der Simia apella, Simia trepida und den andern Winſelaffen, in deren Beſchreibung bis jetzt ſo große Verwirrung herrſcht. Das kleine Thier iſt ſo ſanftmüthig als häßlich. Jeden Tag ſprang es im Hofe der Miſſion auf ein Schwein und blieb auf demſelben von Morgen bis Abend ſitzen, während es auf den Grasfluren umherlief. Wir ſahen es auch auf dem Rücken einer großen Katze, die mit ihm im Hauſe des Pater Zea aufgezogen worden war.

In den Katarakten hörten wir auch zum erſtenmal von dem behaarten Waldmenſchen, dem ſogenannten Salvaje ſprechen, der Weiber entführt, Hütten baut und zuweilen Menſchenfleiſch frißt. Die Tamanacas nennen ihn Achi, die Maypures Vaſitri oder den großen Teufel. Die Eingeborenen und die Miſſionäre zweifeln nicht an der Exiſtenz dieſes menſchenähnlichen Affen, vor dem ſie ſich ſehr fürchten. Pater Gili erzählt in vollem Ernſt eine Geſchichte von einer Dame aus der Stadt San Carlos, welche dem Waldmenſchen wegen ſeiner Gutmüthigkeit und Zuvorkommenheit das beſte Zeugniß gab. Sie lebte mehrere Jahre ſehr gut mit ihm und ließ ſich von Jägern nur deßhalb wieder in den Schooß ihrer Familie bringen, „weil ſie, nebſt ihren Kindern (die

[1] Simia albifrons, Humboldt.

auch etwas behaart waren), der Kirche und der heiligen Sacramente nicht länger entbehren mochte." Bei aller Leichtgläubigkeit gesteht dieser Schriftsteller, er habe keinen Indianer auftreiben können, der ausdrücklich gesagt hätte, er habe den Salvaje mit eigenen Augen gesehen. Dieses Mährchen, das ohne Zweifel von den Missionären, den spanischen Colonisten und den Negern aus Afrika mit verschiedenen Zügen aus der Sittengeschichte des Orangoutang, Gibbon, Joko oder Chimpanse und Pongo ausstaffirt worden ist, hat uns fünf Jahre lang in der nördlichen wie in der südlichen Halbkugel verfolgt, und überall, selbst in den gebildetsten Kreisen, nahm man es übel, daß wir allein uns herausnahmen, daran zu zweifeln, daß es in Amerika einen großen menschenähnlichen Affen gebe. Wir bemerken zunächst, daß in gewissen Gegenden dieser Glaube besonders stark unter dem Volk verbreitet ist, so namentlich am obern Orinoco, im Thale Upar beim See Maracaybo, in den Bergen von Santa Martha und Merida, im Distrikt von Quixos und am Amazonenstrom bei Tomependa. An allen diesen, soweit auseinander gelegenen Orten kann man hören, den Salvaje erkenne man leicht an seinen Fußstapfen, denn die Zehen seyen nach hinten gekehrt. Gibt es aber auf dem neuen Continent einen Affen von ansehnlicher Größe, wie kommt es, daß sich seit dreihundert Jahren kein glaubwürdiger Mann das Fell desselben hat verschaffen können? Was zu einem so alten Irrthum oder Glauben Anlaß gegeben haben mag, darüber lassen sich mehrere Vermuthungen aufstellen. Sollte der vielberufene Kapuzineraffe von Esmeralda,[1] dessen Hundszähne über sechs und eine halbe Linie

[1] Simia chiropotes.

lang ſind, der ein viel menſchenähnlicheres Geſicht hat als der Orangoutang,[1] der ſich den Bart mit der Hand ſtreicht, wenn man ihn reizt, das Mährchen vom Salvaje veranlaßt haben? Allerdings iſt er nicht ſo groß als der Coaïta (Simia paniscus); wenn man ihn aber oben auf einem Baum und nur den Kopf von ihm ſieht, könnte man ihn leicht für ein menſchliches Weſen halten. Es wäre auch möglich (und dieß ſcheint mir das wahrſcheinlichſte), daß der Waldmenſch einer der großen Bären iſt, deren Fußſpur der menſchlichen ähnlich iſt und von denen man in allen Ländern glaubt, daß ſie Weiber anfallen. Das Thier, das zu meiner Zeit am Fuß der Berge von Merida geſchoſſen und als ein Salvaje dem Obriſten Ungaro, Statthalter der Provinz Varinas, geſchickt wurde, war auch wirklich nichts als ein Bär mit ſchwarzem, glänzendem Pelz. Unſer Reiſegefährte Don Nicolas Sotto hat denſelben näher unterſucht. Die ſeltſame Vorſtellung von einem Sohlengänger, bei dem die Zehen ſo ſtehen, als ob er rückwärts ginge, ſollte ſie etwa daher rühren, daß die wahren wilden Waldmenſchen, die ſchwächſten, furchtſamſten Indianerſtämme, den Brauch haben, wenn ſie in den Wald oder über einen Uferſtrich ziehen, ihre Feinde dadurch irre zu machen, daß ſie ihre Fußſtapfen mit Sand bedecken oder rückwärts gehen?

Ich habe angegeben, weßhalb zu bezweifeln iſt, daß es eine unbekannte große Affenart auf einem Continente gibt, wo gar keine Vierhänder aus der Familie der Orangs, Cynocephali, Mandrils und Pongos vorzukommen ſcheinen. Es iſt aber nicht zu vergeſſen, daß jeder, auch der abgeſchmackteſte

[1] Im Geſammtausdruck der Züge, nicht der Stirne nach.

Volksglaube auf wirklichen, nur unrichtig aufgefaßten Naturverhältniſſen beruht. Wendet man ſich von dergleichen Dingen mit Geringſchätzung ab, ſo kann man, in der Phyſik wie in der Phyſiologie, leicht die Fährte einer Entdeckung verlieren. Wir erklären daher auch keineswegs mit einem ſpaniſchen Schriftſteller das Mährchen vom Waldmenſchen für eine pfiffige Erfindung der indianiſchen Weiber, die entführt worden ſeyn wollen, wenn ſie hinter ihren Männern lange ausgeblieben ſind; vielmehr fordern wir die Reiſenden, die nach uns an den Orinoco kommen, auf, unſere Unterſuchungen hinſichtlich des Salvaje oder großen Waldteufels wieder aufzunehmen und zu ermitteln, ob eine unbekannte Bärenart oder ein ſehr ſeltener, der Simia chiropotes oder Simia Satanas ähnlicher Affe ſo ſeltſame Mährchen veranlaßt haben mag.

Nach zweitägigem Aufenthalt am Katarakt von Atures waren wir ſehr froh, unſere Pirogue wieder laden und einen Ort verlaſſen zu können, wo der Thermometer bei Tage meiſt auf 29, bei Nacht auf 26 Grad ſtand. Nach der Hitze, die uns drückte, kam uns die Temperatur noch weit höher vor. Wenn die Angabe des Inſtruments und die Empfindung ſo wenig übereinſtimmten, ſo rührte dieß vom beſtändigen Hautreiz durch die Moskitos her. Eine von giftigen Inſekten wimmelnde Luft kommt einem immer weit heißer vor, als ſie wirklich iſt. Das Sauſſureſche Hygrometer — im Schatten beobachtet, wie immer — zeigte bei Tag, im Minimum (um drei Uhr Nachmittags), 78°2; bei Nacht, im Maximum, 81°5. Dieſe Feuchtigkeit iſt um 5 Grad geringer als die mittlere Feuchtigkeit an der Küſte von Cumana, aber um 10 Grad ſtärker als die mittlere Feuchtigkeit in den Llanos oder baumloſen Ebenen. Die Waſſerfälle und die dichten Wälder ſteigern

die Menge des in der Luft enthaltenen Waſſerdampfes. Den Tag über wurden wir von den Moskitos und den Jejen, kleinen giftigen Mücken aus der Gattung Simulium, furchtbar geplagt, bei Nacht von den Zancudos, einer großen Schnakenart, vor denen ſich ſelbſt die Eingeborenen fürchten. Unſere Hände fingen an ſtark zu ſchwellen und die Geſchwulſt nahm täglich zu, bis wir an die Ufer des Temi kamen. Die Mittel, durch die man die kleinen Thiere los zu werden ſucht, ſind ſehr merkwürdig. Der gute Miſſionär Bernardo Zea, der ſein Leben unter den Qualen der Moskitos zubringt, hatte ſich neben der Kirche auf einem Gerüſte von Palmſtämmen ein kleines Zimmer gebaut, in dem man freier athmete. Abends ſtiegen wir mit einer Leiter in daſſelbe hinauf, um unſere Pflanzen zu trocknen und unſer Tagebuch zu ſchreiben. Der Miſſionär hatte die richtige Beobachtung gemacht, daß die Inſekten in der tiefſten Luftſchicht am Boden, 15—20 Fuß hoch, am häufigſten ſind. In Maypures gehen die Indianer bei Nacht aus dem Dorf und ſchlafen auf kleinen Inſeln mitten in den Waſſerfällen. Sie finden dort einige Ruhe, da die Moskitos eine mit Waſſerdunſt beladene Luft zu fliehen ſcheinen. Ueberall fanden wir ihrer mitten im Strom weniger als an den Seiten; man hat daher auch weniger zu leiden, wenn man den Orinoco hinab, als wenn man aufwärts fährt.

Wer die großen Ströme des tropiſchen Amerika, wie den Orinoco oder den Magdalenenfluß nicht befahren hat, kann nicht begreifen, wie man ohne Unterlaß, jeden Augenblick im Leben von den Inſekten, die in der Luft ſchweben, gepeinigt werden, wie die Unzahl dieſer kleinen Thiere weite Landſtrecken faſt unbewohnbar machen kann. So ſehr man auch gewöhnt ſeyn mag, den Schmerz ohne Klage zu ertragen,

ſo lebhaft einen auch der Gegenſtand, den man eben beobachtet, beſchäftigen mag, unvermeidlich wird man immer wieder davon abgezogen, wenn Moskitos, Zancudos, Jejen und Tempraneros einem Hände und Geſicht bedecken, einen mit ihrem Saugrüſſel, der in einen Stachel ausläuft, durch die Kleider durch ſtechen, und in Naſe und Mund kriechen, ſo daß man huſten und nießen muß, ſobald man in freier Luft ſpricht. In den Miſſionen am Orinoco, in dieſen von unermeßlichen Wäldern umgebenen Dörfern am Stromufer, iſt aber auch die plaga de los moscos ein unerſchöpflicher Stoff der Unterhaltung. Begegnen ſich Morgens zwei Leute, ſo ſind ihre erſten Fragen: „Que le han parecido los zancudos de noche? Wie haben Sie die Zancudos heute Nacht gefunden?“ — „Como stamos hoy de mosquitos? Wie ſteht es heute mit den Moskitos?“ Dieſe Fragen erinnern an eine chineſiſche Höflichkeitsformel, die auf den ehemaligen wilden Zuſtand des Landes, in dem ſie entſtanden ſeyn mag, zurückweiſt. Man begrüßte ſich früher im himmliſchen Reich mit den Worten: „Vou-to-hou? ſeyd ihr dieſe Nacht von Schlangen beunruhigt worden?“ Wir werden bald ſehen, daß am Tuamini, auf dem Magdalenenſtrom, beſonders aber in Choco, im Gold- und Platinaland, neben dem Moskitoscompliment auch das chineſiſche Schlangencompliment am Platze wäre.

Es iſt hier der Ort, von der geographiſchen Vertheilung dieſer Inſekten aus der Familie der Tipulae zu ſprechen, die ganz merkwürdige Erſcheinungen darbietet. Dieſelbe ſcheint keineswegs bloß von der Hitze, der großen Feuchtigkeit und den dichten Wäldern abzuhängen, ſondern auch von ſchwer zu ermittelnden örtlichen Verhältniſſen. Vorab iſt

zu bemerken, daß die Plage der Moskitos und Zancudos in der heißen Zone nicht so allgemein ist, als man gemeiniglich glaubt. Auf Hochebenen mehr als 400 Toisen über dem Meeresspiegel, in sehr trockenen Niederungen weit von den großen Strömen, z. B. in Cumana und Calabozo, gibt es nicht auffallend mehr Schnaken als in dem am stärksten bevölkerten Theile Europas. In Nueva Barcelona dagegen und weiter westwärts an der Küste, die gegen Cap Codera läuft, nehmen sie ungeheuer zu. Zwischen dem kleinen Hafen von Higuerote und der Mündung des Rio Unare haben die unglücklichen Einwohner den Brauch, sich bei Nacht auf die Erde zu legen und sich drei, vier Zoll tief in den Sand zu begraben, so daß nur der Kopf frei bleibt, den sie mit einem Tuch bedecken. Man leidet vom Insektenstich, doch so, daß es leicht zu ertragen ist, wenn man den Orinoco von Cabruta gegen Angostura hinunter und von Cabruta gegen Uruana hinauffährt, zwischen dem siebenten und achten Grad der Breite. Aber über dem Einfluß des Rio Arauca, wenn man durch den Engpaß beim Baraguan kommt, wird es auf einmal anders, und von nun an findet der Reisende keine Ruhe mehr. Hat er poetische Stellen aus Dante im Kopfe, so mag ihm zu Muthe seyn, als hätte er die Città dolente betreten, als ständen an den Felswänden beim Baraguan die merkwürdigen Verse aus dem dritten Buch der Hölle geschrieben:

> Noi sem venuti al luogo, ov'i't'ho detto
> Che tu vedrai le genti dolorose. [1]

Die tiefen Luftschichten vom Boden bis zu 15—20 Fuß Höhe sind mit giftigen Insekten wie mit einem dichten Dunste

[1] Inferno. C. III. 16.

angefüllt. Stellt man ſich an einen dunkeln Ort, z. B. in die Höhlen, die in den Katarakten durch die aufgethürmten Granitblöcke gebildet werden, und blickt man gegen die von der Sonne beleuchtete Oeffnung, ſo ſieht man Wolken von Moskitos, die mehr oder weniger dicht werden, je nachdem die Thierchen bei ihren langſamen und taktmäßigen Bewegungen ſich zuſammen- oder auseinanderziehen. In der Miſſion San Borja hat man ſchon mehr von den Moskitos zu leiden als in Carichana; aber in den Raudales, in Atures, beſonders aber in Mayppures erreicht die Plage ſo zu ſagen ihr Maximum. Ich zweifle, daß es ein Land auf Erden gibt, wo der Menſch grauſamere Qualen zu erdulden hat als hier in der Regenzeit. Kommt man über den fünften Breitegrad hinauf, wird man etwas weniger zerſtochen, aber am obern Orinoco ſind die Stiche ſchmerzlicher, weil bei der Hitze und der völligen Windſtille die Luft glühender iſt und die Haut, wo ſie dieſelbe berührt, mehr reizt.

„Wie gut muß im Mond wohnen ſeyn!“ ſagte ein Saliva-Indianer zu Pater Gumilla. „Er iſt ſo ſchön und hell, daß es dort gewiß keine Moskitos gibt.“ Dieſe Worte, die dem Kindesalter eines Volkes angehören, ſind ſehr merkwürdig. Ueberall iſt der Trabant der Erde für den wilden Amerikaner der Wohnplatz der Seligen, das Land des Ueberfluſſes. Der Eskimo, für den eine Planke, ein Baumſtamm, den die Strömung an eine pflanzenloſe Küſte geworfen, ein Schatz iſt, ſieht im Monde waldbedeckte Ebenen; der Indianer in den Wäldern am Orinoco ſieht darin kahle Savanen, deren Bewohner nie von Moskitos geſtochen werden.

Weiterhin gegen Süd, wo das Syſtem der braungelben Gewäſſer beginnt, gemeinhin ſchwarze Waſſer, aguas

negras genannt, an den Ufern des Atabapo, Temi, Tuamini und des Rio Negro genoſſen wir einer Ruhe, ich hätte bald geſagt eines Glücks, wie wir es gar nicht erwartet hatten. Dieſe Flüſſe laufen, wie der Orinoco, durch dichte Wälder; aber die Schnaken wie die Krokodile halten ſich von den „ſchwarzen Waſſern“ ferne. Kommen vielleicht die Larven und Nymphen der Tipulä und Schnaken, die man als eigentliche Waſſerthiere betrachten kann, in dieſen Gewäſſern, die ein wenig kühler ſind als die weißen und ſich chemiſch anders verhalten, nicht ſo gut fort? Einige kleine Flüſſe, deren Waſſer entweder dunkelblau oder braungelb iſt, der Toparo, Mataveni und Zama, machen eine Ausnahme von der ſonſt ziemlich allgemeinen Regel, daß es über „ſchwarzem Waſſer“ keine Moskitos gibt. An jenen drei Flüſſen wimmelt es davon, und ſelbſt die Indianer machten uns auf die räthſelhafte Erſcheinung aufmerkſam und ließen uns über deren Urſachen nachdenken. Beim Herabfahren auf dem Rio Negro athmeten wir frei in den Dörfern Maroa, Davipe und San Carlos an der braſilianiſchen Grenze; allein dieſe Erleichterung unſerer Lage war von kurzer Dauer und unſere Leiden begannen von neuem, ſobald wir in den Caſſiquiare kamen. In Esmeralda, am öſtlichen Ende des obern Orinoco, wo die den Spaniern bekannte Welt ein Ende hat, ſind die Moskitowolken faſt ſo dick wie bei den großen Katarakten. In Mandavaca fanden wir einen alten Miſſionär, der mit jammervoller Miene gegen uns äußerte: er habe ſeine zwanzig Moskitojahre auf dem Rücken (ya tengo mis vento anos de mosquitos). Er forderte uns auf, ſeine Beine genau zu betrachten, damit wir eines Tags „por alla“ (über dem Meer) davon zu ſagen wüßten, was die armen Miſſionäre

in den Wäldern am Caſſiquiare auszuſtehen haben. Da jeder Stich einen kleinen ſchwarzbraunen Punkt zurückläßt, waren ſeine Beine dergeſtalt gefleckt, daß man vor Flecken geronnenen Blutes kaum die weiße Haut ſah. Auf dem Caſſiquiare, der weißes Waſſer hat, wimmelt es von Mücken aus der Gattung Simulium, aber die Zancudos, der Gattung Culex angehörig, ſind deſto ſeltener; man ſieht faſt keine, während auf den Flüſſen mit ſchwarzem Waſſer meiſt einige Zancudos, aber keine Moskitos vorkommen. Wir haben ſchon oben bemerkt, daß wenn bei den kleinen Revolutionen im Schooße des Ordens der Obſervanten der Pater Gardian ſich an einem Laienbruder rächen will, er ihn nach Esmeralda ſchickt; er wird damit verbannt, oder, wie der muntere Ausdruck der Ordensleute lautet, zu den Moskitos verurtheilt.

Ich habe hier nach meinen eigenen Beobachtungen gezeigt, daß in dieſem Labyrinth weißer und ſchwarzer Waſſer die geographiſche Vertheilung der giftigen Inſekten eine ſehr ungleichförmige iſt. Es wäre zu wünſchen, daß ein tüchtiger Entomolog an Ort und Stelle die ſpecifiſchen Unterſchiede dieſer bösartigen Inſekten, die trotz ihrer Kleinheit in der heißen Zone eine bedeutende Rolle im Haushalt der Natur ſpielen, beobachten könnte. Sehr merkwürdig ſchien uns der Umſtand, der auch allen Miſſionären wohl bekannt iſt, daß die verſchiedenen Arten nicht unter einander fliegen, und daß man zu verſchiedenen Tagesſtunden immer wieder von andern Arten geſtochen wird. So oft die Scene wechſelt, und ehe, nach dem naiven Ausdruck der Miſſionäre, andere Inſekten „auf die Wache ziehen," hat man ein paar Minuten, oft eine Viertelſtunde Ruhe. Nach dem Abzug der einen

Insekten sind die Nachfolger nicht sogleich in gleicher Menge zur Stelle. Von sechs ein halb Uhr Morgens bis fünf Uhr Abends wimmelt die Luft von Moskitos, die nicht, wie in manchen Reisebeschreibungen zu lesen ist, unsern Schnaken,[1] sondern vielmehr einer kleinen Mücke gleichen. Es sind dieß Arten der Gattung Simulium aus der Familie der Nemoceren nach Latreilles System. Ihr Stich hinterläßt einen kleinen braunrothen Punkt, weil da, wo der Rüssel die Haut durchbohrt hat, Blut ausgetreten und geronnen ist. Eine Stunde vor Sonnenuntergang werden die Moskitos von einer kleinen Schnakenart abgelöst, Tempraneros[2] genannt, weil sie sich auch bei Sonnenaufgang zeigen; sie bleiben kaum anderhalb Stunden und verschwinden zwischen sechs und sieben Uhr Abends, oder, wie man hier sagt, nach dem Angelus (a la oration). Nach einigen Minuten Ruhe fühlt man die Stiche der Zancudos, einer andern Schnakenart (Culex) mit sehr langen Füßen. Der Zancudo, dessen Rüssel eine stechende Saugröhre enthält, verursacht die heftigsten Schmerzen und die Geschwulst, die dem Stiche folgt, hält mehrere Wochen an; sein Sumsen gleicht dem unserer europäischen Schnaken, nur ist es stärker und anhaltender. Die Indianer wollen Zancudos und Tempraneros „am Gesang" unterscheiden können; letztere sind wahre Dämmerungsinsekten, während die Zancudos meist Nachtinsekten sind und mit Sonnenaufgang verschwinden.

Auf der Reise von Carthagena nach Santa Fe de Bogota

[1] Culex pipiens. Dieser Unterschied zwischen Mosquito (kleine Mücke, Simulium) und Zancudo (Schnake, Culex) besteht in allen spanischen Colonien. Das Wort Zancudo bedeutet „Langfuß," qui tiene las zancas largas.

[2] „Die früh auf sind," temprano.

machten wir die Beobachtung, daß zwiſchen Mompox und Honda im Thal des großen Magdalenenfluſſes die Zancudos zwiſchen acht Uhr Abends und Mitternacht die Luft verfinſtern, gegen Mitternacht abnehmen, ſich drei, vier Stunden lang verkriechen und endlich gegen vier Uhr Morgens in Menge und voll Heißhunger wieder erſcheinen. Welches iſt die Urſache dieſes Wechſels von Bewegung und Ruhe? Werden die Thiere vom langen Fliegen müde? Am Orinoco ſieht man bei Tag ſehr ſelten wahre Schnaken, während man auf dem Magdalenenſtrom Tag und Nacht von ihnen geſtochen wird, nur nicht von Mittag bis zwei Uhr. Ohne Zweifel ſind die Zancudos beider Flüſſe verſchiedene Arten; werden etwa die zuſammengeſetzten Augen der einen Art vom ſtarken Sonnenlicht mehr angegriffen als die der andern?

Wir haben geſehen, daß die tropiſchen Inſekten in den Zeitpunkten ihres Auftretens und Verſchwindens überall einen gewiſſen Typus befolgen. In derſelben Jahreszeit und unter derſelben Breite erhält die Luft zu beſtimmten, nie wechſelnden Stunden immer wieder eine andere Bevölkerung; und in einem Erdſtrich, wo der Barometer zu einer Uhr wird,[1] wo Alles mit ſo bewundernswürdiger Regelmäßigkeit auf einander folgt, könnte man beinahe am Sumſen der Inſekten und an den Stichen, die je nach der Art des Giftes, das jedes Inſekt in der Wunde zurückläßt, wieder anders ſchmerzen, Tag und Nacht mit verbundenen Augen errathen, welche Zeit es iſt.

Zur Zeit, da die Thier- und Pflanzengeographie noch keine Wiſſenſchaft war, warf man häufig verwandte Arten aus verſchiedenen Himmelsſtrichen zuſammen. In Japan,

[1] Durch die ausnehmende Regelmäßigkeit im ſtündlichen Wechſel des Luftdrucks.

auf dem Rücken der Anden und an der Magellanſchen Meerenge glaubte man die Fichten und die Ranunkeln, die Hirſche, Ratten und Schnaken des nördlichen Europa wieder zu finden. Hochverdiente, berühmte Naturforſcher glaubten, der Maringouin der heißen Zone ſey die Schnake unſerer Sümpfe, nur kräftiger, gefräßiger, ſchädlicher in Folge des heißen Klimas; dieß iſt aber ein großer Irrthum. Ich habe die Zancudos, von denen man am ärgſten gequält wird, an Ort und Stelle ſorgfältig unterſucht und beſchrieben. Im Magdalenenfluß und im Guayaquil gibt es allein fünf ganz verſchiedene Arten.

Die Culexarten in Südamerika ſind meiſt geflügelt, Bruſtſtück und Füße ſind blau, geringelt, mit metalliſch glänzenden Flecken und daher ſchillernd. Hier, wie in Europa, ſind die Männchen, die ſich durch ihre gefiederten Fühlhörner auszeichnen, ſehr ſelten; man wird faſt immer nur von Weibchen geſtochen. Aus dem großen Uebergewicht dieſes Geſchlechts erklärt ſich die ungeheure Vermehrung der Art, da jedes Weibchen mehrere hundert Eier legt. Fährt man einen der großen amerikaniſchen Ströme hinauf, ſo bemerkt man, daß ſich aus dem Auftreten einer neuen Culexart ſchließen läßt, daß bald wieder ein Nebenfluß hereinkommt. Ich führe ein Beiſpiel dieſer merkwürdigen Erſcheinung an. Den Culex lineatus, deſſen Heimath der Caño Tamalameque iſt, trifft man im Thal des Magdalenenſtroms nur bis auf eine Meile nördlich vom Zuſammenfluß der beiden Gewäſſer an; derſelbe geht den großen Strom hinauf, aber nicht hinab; in ähnlicher Weiſe verkündigt in einem Hauptgang das Auftreten einer neuen Subſtanz in der Gangmaſſe dem Bergmann die Nähe eines ſecundären Ganges, der ſich mit jenem verbindet.

Faſſen wir die hier mitgetheilten Beobachtungen zuſammen, ſo ſehen wir, daß unter den Tropen die Moskitos und Maringouins am Abhang der Cordilleren [1] nicht in die gemäßigte Region hinaufgehen, wo die mittlere Temperatur weniger als 19—20 Grad beträgt; [2] daß ſie mit wenigen Ausnahmen die ſchwarzen Gewäſſer und trockene, baumloſe Landſtriche meiden. Am obern Orinoco finden ſie ſich weit maſſenhafter als am untern, weil dort der Strom an ſeinen Ufern dicht bewaldet iſt und kein weiter kahler Uferſtrich zwiſchen dem Fluß und dem Waldſaum liegt. Mit dem Seichterwerden der Gewäſſer und der Ausrodung der Wälder nehmen die Moskitos auf dem neuen Continent ab; aber alle dieſe Momente ſind in ihren Wirkungen ſo langſam als die Fortſchritte des Anbaus. Die Städte Angoſtura, Nueva Barcelona und Mompox, wo ſchlechte Polizei auf den Straßen, den Plätzen und in den Höfen der Häuſer das Buſchwerk wuchern läßt, ſind wegen der Menge ihrer Zancudos in trauriger Weiſe vielberufen.

Alle im Lande Geborenen, Weiße, Mulatten, Neger, Indianer, haben vom Inſektenſtich zu leiden; wie aber der Norden Europas trotz des Froſtes nicht unbewohnbar iſt, ſo hindern auch die Moskitos den Menſchen nicht, ſich in Ländern, welche ſtark davon heimgeſucht ſind, niederzulaſſen, wenn anders durch Lage und Regierungsweiſe die Verhältniſſe

[1] Der europäiſche Culex pipiens meidet das Gebirgsland nicht, wie die Culexarten der heißen Zone Amerikas. Gieſecke wurde in Disco in Grönland unter dem 70. Breitegrad von Schnaken geplagt. In Lappland kommt die Schnake im Sommer in 300—400 Toiſen Meereshöhe bei einer mittleren Temperatur von 11—12° vor.

[2] Weniger als 15°,2 und 16° Reaumur. Das iſt die mittlere Temperatur von Montpellier und Rom.

für Handel und Gewerbfleiß günſtige ſind. Die Leute klagen ihr Lebenlang de la plaga, del insufrible tormento de las moscas; aber trotz dieſes beſtändigen Jammerns ziehen ſie doch, und zwar mit einer gewiſſen Vorliebe, in die Handelsſtädte Angoſtura, Santa Martha und Rio la Hacha. So ſehr gewöhnt man ſich an ein Uebel, das man zu jeder Tagesſtunde zu erdulden hat, daß die drei Miſſionen San Borja, Atures und Esmeralda, wo es, nach dem hyperboliſchen Ausdruck der Mönche, „mehr Mücken als Luft“ gibt (mas moscas que ayre), unzweifelhaft blühende Städte würden, wenn der Orinoco den Coloniſten zum Austauſch der Produkte dieſelben Vortheile gewährte, wie der Ohio und der untere Miſſiſſippi. Wo es ſehr viele Inſekten gibt, nimmt zwar die Bevölkerung langſamer zu, aber gänzlicher Stillſtand tritt deßhalb doch nicht ein; die Weißen laſſen ſich aus dieſem Grunde nur da nicht nieder, wo bei den commerciellen und politiſchen Verhältniſſen des Landes kein erklecklicher Vortheil in Ausſicht ſteht.

Ich habe anderswo in dieſem Werke des merkwürdigen Umſtandes Erwähnung gethan, daß die in der heißen Zone geborenen Weißen barfuß ungeſtraft in demſelben Zimmer herumgehen, in dem ein friſch angekommener Europäer Gefahr läuft, Niguas oder Chiques, Sandflöhe (Pulex penetrans) zu bekommen. Dieſe kaum ſichtbaren Thiere graben ſich unter die Zehennägel ein und werden, bei der raſchen Entwicklung der in einem eigenen Sack am Bauche des Inſekts liegenden Eier, ſo groß wie eine kleine Erbſe. Die Nigua unterſcheidet alſo, was die feinſte chemiſche Analyſe nicht vermöchte, Zellgewebe und Blut eines Europäers von dem eines weißen Creolen. Anders bei den Stechfliegen. Trotz allem,

was man darüber an den Küſten von Südamerika hört, fallen dieſe Inſekten die Eingeborenen ſo gut an wie die Europäer; nur die Folgen des Stichs ſind bei beiden Menſchenracen verſchieden. Dieſelbe giftige Flüſſigkeit, in die Haut eines kupferfarbigen Menſchen von indianiſcher Race und eines friſch angekommenen Weißen gebracht, bringt beim erſteren keine Geſchwulſt hervor, beim letzteren dagegen harte, ſtark entzündete Beulen, die mehrere Tage ſchmerzen. So verſchieden reagirt das Hautſyſtem, je nachdem die Organe bei dieſer oder jener Race, bei dieſem oder jenem Individuum mehr oder weniger reizbar ſind.

Ich gebe hier mehrere Beobachtungen, aus denen klar hervorgeht, daß die Indianer, überhaupt alle Farbigen, ſo gut wie die Weißen Schmerz empfinden, wenn auch vielleicht in geringerem Grade. Bei Tage, ſelbſt während des Ruderns, ſchlagen ſich die Indianer beſtändig mit der flachen Hand heftig auf den Leib, um die Inſekten zu verſcheuchen. Im Schlaf ſchlagen ſie, ungeſtüm in allen ihren Bewegungen, auf ſich und ihre Schlafkameraden, wie es kommt. Bei ihren derben Hieben denkt man an das perſiſche Mährchen vom Bären, der mit ſeiner Tatze die Fliegen auf der Stirne ſeines ſchlafenden Herrn todtſchlägt. Bei Maypures ſahen wir junge Indianer im Kreiſe ſitzen und mit am Feuer getrockneter Baumrinde einander grauſam den Rücken zerreiben. Mit einer Geduld, deren nur die kupferfarbige Race fähig iſt, waren indianiſche Weiber beſchäftigt, mit einem ſpitzen Knochen die kleine Maſſe geronnenen Bluts in der Mitte jeden Stichs, die der Haut ein gefleckтes Ausſehen gibt, auszuſtechen. Eines der barbariſchſten Völker am Orinoco, die Ottomacas, kennt den Gebrauch der Mosquiteros (Fliegennetze), die aus den

Faſern der Murichipalme gewoben werden. Wir haben oben geſehen, daß die Farbigen in Higuerote an der Küſte von Caracas ſich zum Schlafen in den Sand graben. In den Dörfern am Magdalenenfluß forderten uns die Indianer oft auf, uns mit ihnen bei der Kirche auf der plaza grande auf Ochſenhäute zu legen. Man hatte daſelbſt alles Vieh aus der Umgegend zuſammen getrieben, denn in der Nähe desſelben findet der Menſch ein wenig Ruhe. Wenn die Indianer am obern Orinoco und am Caſſiquiare ſahen, daß Bonpland wegen der unaufhörlichen Moskitoplage ſeine Pflanzen nicht einlegen konnte, forderten ſie ihn auf, in ihre Hornitos (Oefen) zu gehen. So heißen kleine Gemächer ohne Thüre und Fenſter, in die man durch eine ganz niedrige Oeffnung auf dem Bauche kriecht. Mittelſt eines Feuers von feuchtem Strauchwerk, das viel Rauch gibt, jagt man die Inſekten hinaus und verſchließt dann die Oeffnung des Ofens. Daß man jetzt die Moskitos los iſt, erkauft man ziemlich theuer; denn bei der ſtockenden Luft und dem Rauch einer Copalfackel, die den Ofen beleuchtet, wird es entſetzlich heiß darin. Bonpland hat mit einem Muth und einer Geduld, die das höchſte Lob verdienen, viele hundert Pflanzen in dieſen Hornitos der Indianer getrocknet.

Die Mühe, die ſich die Eingebornen geben, um die Inſektenplage zu lindern, beweist hinlänglich, daß der kupferfarbige Menſch, trotz der verſchiedenen Organiſation ſeiner Haut, für die Mückenſtiche empfindlich iſt, ſo gut wie der Weiße; aber, wir wiederholen es, beim erſteren ſcheint der Schmerz nicht ſo ſtark zu ſeyn und der Stich hat nicht die Geſchwulſt zur Folge, die mehrere Wochen lang fort und fort wiederkehrt, die Reizbarkeit der Haut ſteigert und empfindliche

Perſonen in den fieberhaften Zuſtand verſetzt, der allen Ausſchlagskrankheiten eigen iſt. Die im tropiſchen Amerika geborenen Weißen und die Europäer, die ſehr lange in den Miſſionen in der Nähe der Wälder und an den großen Flüſſen gelebt, haben weit mehr zu leiden als die Indianer, aber unendlich weniger als friſch angekommene Europäer. Es kommt alſo nicht, wie manche Reiſende behaupten, auf die Dicke der Haut an, ob der Stich im Augenblick, wo man ihn erhält, mehr oder weniger ſchmerzt, und bei den Indianern tritt nicht deßhalb weniger Geſchwulſt und Entzündung ein, weil ihre Haut eigenthümlich organiſirt iſt; vielmehr hängen Grad und Dauer des Schmerzes von der Reizbarkeit des Nervenſyſtems der Haut ab. Die Reizbarkeit wird geſteigert durch ſehr warme Bekleidung, durch den Gebrauch geiſtiger Getränke, durch das Kratzen an den Stichwunden, endlich, und dieſe phyſiologiſche Bemerkung beruht auf meiner eigenen Erfahrung, durch zu häufiges Baden. An Orten, wo man in den Fluß kann, weil keine Krokodile darin ſind, machten Bonpland und ich die Erfahrung, daß das Baden, wenn man es übertreibt, zwar den Schmerz der alten Schnakenſtiche linderte, aber uns für neue Stiche weit empfindlicher machte. Badet man mehr als zweimal täglich, ſo verſetzt man die Haut in einen Zuſtand nervöſer Reizbarkeit, von dem man ſich in Europa keinen Begriff machen kann. Es iſt einem, als zöge ſich alle Empfindung in die Hautdecken.

Da die Moskitos und die Schnaken zwei Dritttheile ihres Lebens im Waſſer zubringen, ſo iſt es nicht zu verwundern, daß in den von großen Flüſſen durchzogenen Wäldern dieſe bösartigen Inſekten, je weiter vom Ufer weg, deſto ſeltener werden. Sie ſcheinen ſich am liebſten an den Orten aufzu-

halten, wo ihre Verwandlung vor ſich gegangen iſt und wo ſie ihrerſeits bald ihre Eier legen werden. Daher gewöhnen ſich auch die wilden Indianer (Indios monteros) um ſo ſchwerer an das Leben in den Miſſionen, da ſie in den chriſtlichen Niederlaſſungen eine Plage auszuſtehen haben, von der ſie daheim im innern Lande faſt nichts wiſſen. Man ſah in Mappures, Atures, Esmeralda Eingeborene al monte (in die Wälder) laufen, einzig aus Furcht vor den Moskitos. Leider ſind gleich Anfangs alle Miſſionen am Orinoco zu nahe am Fluſſe angelegt worden. In Esmeralda verſicherten uns die Einwohner, wenn man das Dorf auf eine der ſchönen Ebenen um die hohen Berge des Duida und Maraguaca verlegte, ſo könnten ſie freier athmen und fänden einige Ruhe. La nube de moscos, die Mückenwolke — ſo ſagen die Mönche — ſchwebt nur über dem Orinoco und ſeinen Nebenflüſſen; die Wolke zertheilt ſich mehr und mehr, wenn man von den Flüſſen weggeht, und man machte ſich eine ganz falſche Vorſtellung von Guyana und Braſilien, wenn man den großen, 400 Meilen breiten Wald zwiſchen den Quellen der Madeira und dem untern Orinoco nach den Flußthälern beurtheilte, die dadurch hinziehen.

Man ſagte mir, die kleinen Inſekten aus der Familie der Nemoceren wandern von Zeit zu Zeit, wie die geſellig lebenden Affen der Gruppe der Alouaten. Man ſieht an gewiſſen Orten mit dem Eintritt der Regenzeit Arten erſcheinen, deren Stich man bis dahin nicht empfunden. Auf dem Magdalenenfluß erfuhren wir, in Simiti habe man früher keine andere Culexart gekannt als den Jejen. Man hatte bei Nacht Ruhe, weil der Jejen kein Nachtinſekt iſt. Seit dem Jahr 1801 aber iſt die große Schnake mit blauen Flügeln (Culex

cyanopterus) in ſolchen Maſſen erſchienen, daß die armen Einwohner von Simiti nicht wiſſen, wie ſie ſich Nachtruhe verſchaffen ſollen. In den ſumpfigten Kanälen (esteros) auf der Inſel Baru bei Carthagena lebt eine kleine weißlichte Mücke, Cafaſi genannt. Sie iſt mit dem bloßen Auge kaum ſichtbar und verurſacht doch äußerſt ſchmerzhafte Geſchwülſte. Man muß die Toldos oder Baumwollengewebe, die als Mückennetze dienen, anfeuchten, damit der Cafaſi nicht zwiſchen den gekreuzten Fäden durchſchlüpfen kann. Dieſes zum Glück ſonſt ziemlich ſeltene Inſekt geht im Januar auf dem Kanal oder Dique von Mahates bis Morales hinauf. Als wir im Mai in dieſes Dorf kamen, trafen wir Mücken der Gattung Simulium und Zancudos an, aber keine Jejen mehr.

Kleine Abweichungen in Nahrung und Klima ſcheinen bei denſelben Mücken- und Schnakenarten auf die Wirkſamkeit des Giftes, das die Thiere aus ihrem ſchneidenden und am untern Ende gezahnten Saugrüſſel ergießen, Einfluß zu äußern. Am Orinoco ſind die läſtigſten oder, wie die Creolen ſagen, die wildeſten (los mas feroces) Inſekten die an den großen Katarakten, in Esmeralda und Mandavaca. Im Magdalenenſtrom iſt der Culex cyanopterus beſonders in Mompox, Chilloa und Tamalameque gefürchtet. Er iſt dort größer und ſtärker und ſeine Beine ſind ſchwärzer. Man kann ſich des Lächelns nicht enthalten, wenn man die Miſſionäre über Größe und Gefräßigkeit der Moskitos in verſchiedenen Strichen deſſelben Fluſſes ſtreiten hört. Mitten in einem Lande, wo man gar nicht weiß, was in der übrigen Welt vorgeht, iſt dieß das Lieblingsthema der Unterhaltung. „Wie ſehr bedaure ich Euch!“ ſagte beim Abſchied der Miſſionär aus den Raudales zu dem am Caſſiquiare. „Ihr ſeyd

allein, wie ich, in dieſem Lande der Tiger und der Affen; Fiſche gibt es hier noch weniger, und heißer iſt es auch; was aber meine Mücken (mis moscas) anbelangt, ſo darf ich mich rühmen, daß ich mit Einer von den meinen drei von den Euren ſchlage."

Dieſe Gefräßigkeit der Inſekten an gewißen Orten, dieſe Blutgier, womit ſie den Menſchen anfallen,[1] die ungleiche Wirkſamkeit des Giftes bei derſelben Art ſind ſehr merkwürdige Erſcheinungen; es ſtellen ſich ihnen jedoch andere aus den Claſſen der großen Thiere zur Seite. In Angoſtura greift das Krokodil den Menſchen an, während man in Nueva Barcelona im Rio Neveri mitten unter dieſen fleiſchfreſſenden Reptilien ruhig badet. Die Jaguars in Maturin, Cumanacoa und auf der Landenge von Panama ſind feig denen am obern Orinocco gegenüber. Die Indianer wiſſen recht gut, daß die Affen aus dieſem und jenem Thale leicht zu zähmen ſind, während Individuen derſelben Art, die man anderswo fängt, lieber Hungers ſterben, als ſich in die Gefangenſchaft ergeben.

Das Volk in Amerika hat ſich hinſichtlich der Geſundheit der Gegenden und der Krankheitserſcheinungen Syſteme gebildet, ganz wie die Gelehrten in Europa, und dieſe Syſteme widerſprechen ſich, gleichfalls wie bei uns, in den verſchiedenen Provinzen, in die der neue Continent zerfällt, ganz und gar. Am Magdalenenfluß findet man die vielen Moskitos läſtig, aber ſie gelten für ſehr geſund. „Dieſe Thiere," ſagen die

[1] Dieſe Gefräßigkeit, dieſe Blutgier bei kleinen Inſekten, die ſonſt von Pflanzenſäften in einem faſt unbewohnten Lande leben, hat allerdings etwas Auffallendes. „Was fräßen die Thiere, wenn wir nicht hier vorüberkämen?" ſagen oft die Creolen auf dem Wege durch ein Land, wo es nur mit einem Schuppenpanzer bedeckte Krokodile und behaarte Affen gibt.

Leute, „machen uns kleine Aderläßen und ſchützen uns in einem ſo furchtbar heißen Land vor dem Tabardillo, dem Scharlachfieber und andern entzündlichen Krankheiten.“ Am Orinoco, deſſen Ufer höchſt ungeſund ſind, ſchreiben die Kranken alle ihre Leiden den Moskitos zu. „Dieſe Inſekten entſtehen aus der Fäulniß und vermehren ſie; ſie entzünden das Blut (vician y incienden la sangre).“ Der Volksglaube, als wirkten die Moskitos durch örtliche Blutentziehung heilſam, braucht hier nicht widerlegt zu werden. Sogar in Europa wiſſen die Bewohner ſumpfigter Länder gar wohl, daß die Inſekten das Hautſyſtem reizen, und durch das Gift, das ſie in die Wunden bringen, die Funktionen deſſelben ſteigern. Durch die Stiche wird der entzündliche Zuſtand der Hautbedeckung nicht nur nicht vermindert, ſondern geſteigert.

Die Menge der Schnaken und Mücken deutet nur inſofern auf die Ungeſundheit einer Gegend hin, als Entwicklung und Vermehrung dieſer Inſekten von denſelben Urſachen abhängen, aus denen Miasmen entſtehen. Dieſe läſtigen Thiere lieben einen fruchtbaren, mit Pflanzen bewachſenen Boden, ſtehendes Waſſer, eine feuchte, niemals vom Winde bewegte Luft; ſtatt freier Gegend ſuchen ſie den Schatten auf, das Halbdunkel, den mittleren Grad von Licht, Wärmeſtoff und Feuchtigkeit, der dem Spiel chemiſcher Affinitäten Vorſchub leiſtet und damit die Fäulniß organiſcher Subſtanzen beſchleunigt. Tragen die Moskitos an ſich zur Ungeſundheit der Luft bei? Bedenkt man, daß bis auf 3—4 Toiſen vom Boden im Cubikfuß Luft häufig eine Million geflügelter Inſekten[1] enthalten iſt, die eine ätzende, giftige Flüſſigkeit bei ſich führen;

[1] Bei dieſer Gelegenheit ſoll nur daran erinnert werden, daß der Cubikfuß 2,985,984 Cubiklinien enthält.

daß mehrere Culexarten vom Kopf bis zum Ende des Bruſtſtücks (die Füße ungerechnet) $1^1/_5$ Linien lang ſind; endlich daß in dem Schnaken- und Mückenſchwarm, der wie ein Rauch die Luft erfüllt, ſich eine Menge todter Inſekten befinden, die durch den aufſteigenden Luftſtrom, oder durch ſeitliche, durch die ungleiche Erwärmung des Bodens erzeugte Ströme fortgeriſſen werden, ſo fragt man ſich, ob eine ſolche Anhäufung von thieriſchen Stoffen in der Luft nicht zur örtlichen Bildung von Miasmen Anlaß geben muß? Ich glaube, dieſe Subſtanzen wirken anders auf die Luft als Sand und Staub; man wird aber gut thun, in dieſer Beziehung keine Behauptung aufzuſtellen. Von den vielen Räthſeln, welche das Ungeſundſeyn der Luft uns aufgibt, hat die Chemie noch keines gelöst; ſie hat uns nur ſoviel gelehrt, daß wir gar Vieles nicht wiſſen, was wir vor fünfzehn Jahren Dank den ſinnreichen Träumen der alten Eudiometrie zu wiſſen meinten.

Nicht ſo ungewiß und faſt durch tägliche Erfahrung beſtätigt iſt der Umſtand, daß am Orinoco, am Caſſiquiare, am Rio Caura, überall wo die Luft ſehr ungeſund iſt, der Stich der Moskitos die Diſpoſition der Organe zur Aufnahme der Miasmen ſteigert. Wenn man Monatelang Tag und Nacht von den Inſekten gepeinigt wird, ſo erzeugt der beſtändige Hautreiz fieberhafte Aufregung und ſchwächt, in Folge des ſchon ſo frühe erkannten Antagonismus zwiſchen dem gaſtriſchen und dem Hautſyſtem, die Verrichtung des Magens. Man fängt an ſchwer zu verdauen, die Entzündung der Haut veranlaßt profuſe Schweiße, den Durſt kann man nicht löſchen, und auf die beſtändig zunehmende Unruhe folgt bei Perſonen von ſchwacher Conſtitution eine geiſtige Niedergeſchlagenheit, in der alle pathogeniſchen Urſachen ſehr heftig

einwirken. Gegenwärtig sind es nicht mehr die Gefahren der Schifffahrt in kleinen Canoes, nicht die wilden Indianer oder die Schlangen, die Krokodile oder die Jaguars, was den Spaniern die Reise auf dem Orinoco bedenklich macht, sondern nur, wie sie naiv sich ausdrücken, „el sudar y las moscas“ (der Schweiß und die Mücken). Es ist zu hoffen, daß der Mensch, indem er die Bodenfläche umgestaltet, damit auch die Beschaffenheit der Luft allmälig umändert. Die Insekten werden sich vermindern, wenn einmal die alten Bäume im Wald verschwunden sind und man in diesen öden Ländern die Stromufer mit Dörfern besetzt, die Ebenen mit Weiden und Fruchtfeldern bedeckt sieht.

Wer lange in von Moskitos heimgesuchten Ländern gelebt hat, wird gleich uns die Erfahrung gemacht haben, daß es gegen die Insektenplage kein Radikalmittel gibt. Die mit Onoto, Bolus oder Schildkrötenfett beschmierten Indianer klatschen sich jeden Augenblick mit der flachen Hand auf Schultern, Rücken und Beine, ungefähr wie wenn sie gar nicht bemalt wären. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob das Bemalen Erleichterung verschafft; soviel ist aber gewiß, daß es nicht schützt. Die Europäer, die eben erst an den Orinoco, den Magdalenenstrom, den Guayaquil oder den Rio Chagre kommen (ich nenne hier die vier Flüsse, wo die Insekten am furchtbarsten sind), bedecken sich zuerst Gesicht und Hände; bald aber fühlen sie eine unerträgliche Hitze, die Langeweile, da sie gar nichts thun können, drückt sie nieder, und am Ende lassen sie Gesicht und Hände frei. Wer bei der Flußschifffahrt auf jede Beschäftigung verzichten wollte, könnte aus Europa eine eigens verfertigte, sackförmige Kleidung mitbringen, in die er sich steckte und die er nur alle halbe Stunden

aufmachte; der Sack müßte durch Fiſchbeinreife ausgeſpannt ſeyn, denn eine bloße Maske und Handſchuhe wären nicht zu ertragen. Da wir am Boden auf Häuten oder in Hängematten lagen, hätten wir uns auf dem Orinoco der Fliegennetze (toldos) nicht bedienen können. Der Toldo leiſtet nur dann gute Dienſte, wenn er um das Lager ein ſo gut verſchloſſenes Zelt bildet, daß auch nicht die kleinſte Oeffnung bleibt, durch die eine Schnake ſchlüpfen könnte. Dieſe Bedingung iſt aber ſchwer zu erfüllen, und gelingt es auch (wie zum Beiſpiel bei der Bergfahrt auf dem Magdalenenſtrom, wo man mit einiger Bequemlichkeit reist), ſo muß man, um nicht vor Hitze zu erſticken, den Toldo verlaſſen und ſich in freier Luft ergehen. Ein ſchwacher Wind, Rauch, ſtarke Gerüche helfen an Orten, wo die Inſekten ſehr zahlreich und gierig ſind, ſo gut wie nichts. Fälſchlich behauptet man, die Thierchen fliehen vor dem eigenthümlichen Geruch, den das Krokodil verbreitet. In Bataillez auf dem Wege von Carthagena nach Honda wurden wir jämmerlich zerſtochen, während wir ein eilf Fuß langes Krokodil zerlegten, das die Luft weit umher verpeſtete. Die Indianer loben ſehr den Dunſt von brennendem Kuhmiſt. Iſt der Wind ſehr ſtark und regnet es dabei, ſo verſchwinden die Moskitos auf eine Weile; am grauſamſten ſtechen ſie, wenn ein Gewitter im Anzug iſt, beſonders wenn auf die elektriſchen Entladungen keine Regengüſſe folgen.

Alles was um Kopf und Hände flattert, hilft die Inſekten verſcheuchen. „Je mehr ihr euch rührt, deſto weniger werdet ihr geſtochen," ſagen die Miſſionäre. Der Zancudo ſummt lange umher, ehe er ſich niederſetzt; hat er dann einmal Vertrauen gefaßt, hat er einmal angefangen, ſeinen

Saugrüſſel einzubohren und ſich voll zu ſaugen, ſo kann man ihm die Flügel berühren, ohne daß er ſich verſcheuchen läßt. Er ſtreckt während deſſen ſeine beiden Hinterfüße in die Luft, und läßt man ihn ungeſtört ſich ſatt ſaugen, ſo bekommt man keine Geſchwulſt, empfindet keinen Schmerz. Wir haben dieſen Verſuch im Thale des Magdalenenſtroms nach dem Rathe der Indianer oft an uns ſelbſt gemacht. Man fragt ſich, ob das Inſekt die reizende Flüſſigkeit erſt im Augenblick ergießt, wo es wegfliegt, wenn man es verjagt, oder ob es die Flüſſigkeit wieder aufpumpt, wenn man es ſaugen läßt, ſoviel es will? Letztere Annahme ſcheint mir die wahrſcheinlichere; denn hält man dem Culex cyanopterus ruhig den Handrücken hin, ſo iſt der Schmerz anfangs ſehr heftig, nimmt aber immer mehr ab, je mehr das Inſekt fortſaugt, und hört ganz auf im Moment, wo es von ſelbſt fortfliegt. Ich habe mich auch mit einer Nadel in die Haut geſtochen und die Stiche mit zerdrückten Moskitos (mosquitos machucados) gerieben, es folgte aber keine Geſchwulſt darauf. Die reizende Flüſſigkeit der Diptera Nemocera, die nach den bisherigen chemiſchen Unterſuchungen ſich nicht wie eine Säure verhält, iſt, wie bei den Ameiſen und andern Hymenopteren, in eigenen Drüſen enthalten; dieſelbe iſt wahrſcheinlich zu ſehr verdünnt und damit zu ſchwach, wenn man die Haut mit dem ganzen zerdrückten Thiere reibt.

Ich habe am Ende dieſes Kapitels Alles zuſammengeſtellt, was wir auf unſern Reiſen über Erſcheinungen in Erfahrung bringen konnten, die bisher von der Naturforſchung auffallend vernachläſſigt wurden, obgleich ſie auf das Wohl der Bevölkerung, die Geſundheit der Länder und die Gründung neuer Colonien an den Strömen des tropiſchen Amerika von

bedeutendem Einfluß ſind. Ich bedarf wohl keiner Rechtfertigung, daß ich dieſen Gegenſtand mit einer Umſtändlichkeit behandelt habe, die kleinlich erſcheinen könnte, fiele nicht derſelbe unter einen allgemeineren phyſiologiſchen Geſichtspunkt. Unſere Einbildungskraft wird nur vom Großen ſtark angeregt, und ſo iſt es Sache der Naturphiloſophie, beim Kleinen zu verweilen. Wir haben geſehen, wie geflügelte, geſellig lebende Inſekten, die in ihrem Saugrüſſel eine die Haut reizende Flüſſigkeit bergen, große Länder faſt unbewohnbar machen. Andere, gleichfalls kleine Inſekten, die Termiten (Comejen), ſetzen in mehreren heißen und gemäßigten Ländern des tropiſchen Erdſtrichs der Entwicklung der Cultur ſchwer zu beſiegende Hinderniſſe entgegen. Furchtbar raſch verzehren ſie Papier, Pappe, Pergament; ſie zerſtören Archive und Bibliotheken. In ganzen Provinzen von ſpaniſch Amerika gibt es keine geſchriebene Urkunde, die hundert Jahre alt wäre. Wie ſoll ſich die Cultur bei den Völkern entwickeln, wenn nichts Gegenwart und Vergangenheit verknüpft, wenn man die Niederlagen menſchlicher Kenntniſſe öfters erneuern muß, wenn die geiſtige Errungenſchaft der Nachwelt nicht überliefert werden kann?

Je weiter man gegen die Hochebene der Anden hinaufkommt, deſto mehr ſchwindet dieſe Plage. Dort athmet der Menſch eine friſche, reine Luft, und die Inſekten ſtören nicht mehr Tagesarbeit und Nachtruhe. Dort kann man Urkunden in Archiven niederlegen, ohne Furcht vor gefährlichen Termiten. In 200 Toiſen Meereshöhe fürchtet man die Mücken nicht mehr; die Termiten ſind in 300 Toiſen Höhe noch ſehr häufig, aber in Mexico, Santa Fe de Bogota und Quito kommen ſie ſelten vor. In dieſen großen Hauptſtädten auf

dem Rücken der Cordilleren findet man Bibliotheken und Archive, die ſich durch die Theilnahme gebildeter Bewohner täglich vermehren. Zu dieſen Verhältniſſen, die ich hier nur flüchtig berühre, kommen andere, welche der Alpenregion das moraliſche Uebergewicht über die niedern Regionen des heißen Erdſtrichs ſichern. Nimmt man nach den uralten Ueberlieferungen in beiden Welten an, in Folge der Erdumwälzungen, die der Erneuerung unſeres Geſchlechts vorangegangen, ſey der Menſch von den Gebirgen in die Niederungen herabgeſtiegen, ſo läßt ſich noch weit beſtimmter annehmen, daß dieſe Berge, die Wiege ſo vieler und ſo verſchiedener Völker, in der heißen Zone für alle Zeit der Mittelpunkt der Geſittung bleiben werden. Von dieſen fruchtbaren, gemäßigten Hochebenen, von dieſen Inſeln im Ocean der Luft, werden ſich Aufklärung und der Segen geſellſchaftlicher Einrichtungen über die unermeßlichen Wälder am Fuße der Anden verbreiten, die jetzt noch von Stämmen bewohnt ſind, welche eben die Fülle der Natur in Trägheit niedergehalten hat.

Einundzwanzigſtes Kapitel.

Der Raubal von Garcita. — Mayppures. — Die Katarakten von Quittuna. — Der Einfluß des Vichada und Zama. — Der Fels Aricagua. — Siquita.

Unſere Pirogue lag im Puerto de arriba, oberhalb des Katarakts von Atures, dem Einfluß des Rio Cataniapo gegenüber; wir brachen dahin auf. Auf dem ſchmalen Wege, der zum Landungsplatze führt, ſahen wir den Pic Uniana zum letztenmal. Er erſchien wie eine über dem Horizont der Ebenen aufſteigende Wolke. Die Guahibos-Indianer ziehen am Fuß dieſer Gebirge umher und gehen bis zum Rio Vichada. Man zeigte uns von weitem rechts vom Fluß die Felſen bei der Höhle von Ataruipe; wir hatten aber nicht Zeit, dieſe Grabſtätte des ausgeſtorbenen Stammes der Atures zu beſuchen. Wir bedauerten dieß um ſo mehr, da Pater Zea nicht müde wurde, uns von den mit Onoto bemalten Skeletten in der Höhle, von den großen Gefäßen aus gebrannter Erde, in welchen je die Gebeine einer Familie zu liegen ſcheinen, und von vielen andern merkwürdigen Dingen zu erzählen, ſo daß wir uns vornahmen, dieſelben auf der Rückreiſe vom Rio Negro in Augenſchein zu nehmen. „Sie werden es kaum glauben," ſagte der Miſſionär, „daß dieſe Gerippe, dieſe bemalten Töpfe, dieſe Dinge, von denen wir meinten, kein Menſch in der Welt wiſſe davon, mir und meinem Nachbar,

dem Miſſionär von Carichana, Unglück gebracht haben. Sie haben geſehen, wie elend ich in den Raudales lebe, von den Moskitos gefreſſen, oft nicht einmal Bananen und Manioc im Hauſe! Und dennoch habe ich Neider in dieſem Lande gefunden. Ein Weißer, der auf den Weiden zwiſchen dem Meta und dem Apure lebt, hat kürzlich der Audiencia in Caracas die Anzeige gemacht, ich habe einen Schatz, den ich mit dem Miſſionär von Carichana gefunden, unter den Gräbern der Indianer verſteckt. Man behauptet, die Jeſuiten in Santa Fe de Bogota haben zum voraus gewußt, daß die Geſellſchaft werde aufgehoben werden; da haben ſie ihr Geld und ihre koſtbaren Gefäße bei Seite ſchaffen wollen und dieſelben auf dem Rio Meta oder auf dem Vichada an den Orinoco geſchickt, mit dem Befehl, ſie auf den Inſeln mitten in den Raudales zu verſtecken. Dieſen Schatz nun ſoll ich ohne Wiſſen meiner Obern mir zugeeignet haben. Die Audiencia von Caracas führte beim Statthalter von Guyana Klage, und wir erhielten Befehl, perſönlich zu erſcheinen. Wir mußten ganz umſonſt eine Reiſe von hundert fünfzig Meilen machen, und es half nichts, daß wir erklärten, wir haben in den Höhlen nichts gefunden als Menſchengebeine, Marder und vertrocknete Fledermäuſe; man ernannte mit großer Wichtigkeit Commiſſäre, die ſich hieher begeben und an Ort und Stelle inſpiciren ſollen, was noch vom Schatze der Jeſuiten vorhanden ſey. Aber wir können lange auf die Commiſſäre warten. Wenn ſie auf dem Orinoco bis San Borja heraufkommen, werden ſie vor den Moskitos Angſt bekommen und nicht weiter gehen. In der Mückenwolke (nube de moscas), in der wir in den Raudales ſtecken, iſt man gut geborgen."

Dieſe Geſchichte des Miſſionärs wurde uns ſpäter in Angoſtura aus dem Munde des Statthalters vollkommen beſtätigt. Zufällige Umſtände geben zu den ſeltſamſten Vermuthungen Anlaß. In den Höhlen, wo die Mumien und Skelette der Atures liegen, ja mitten in den Katarakten, auf den unzugänglichſten Inſeln fanden die Indianer vor langer Zeit eiſenbeſchlagene Kiſten mit verſchiedenen europäiſchen Werkzeugen, Reſten von Kleidungsſtücken, Roſenkränzen und Glaswaaren. Man vermuthete, die Gegenſtände haben portugieſiſchen Handelsleuten vom Rio Negro und Gran-Para angehört, die vor der Niederlaſſung der Jeſuiten am Orinoco über Trageplätze und die Flußverbindungen im Innern nach Atures heraufkamen und mit den Eingeborenen Handel trieben. Die Portugieſen, glaubte man, ſeyen den Seuchen, die in den Raudales ſo häufig ſind, erlegen und ihre Kiſten den Indianern in die Hände gefallen, die, wenn ſie wohlhabend ſind, ſich mit dem Koſtbarſten, was ſie im Leben beſaßen, beerdigen laſſen. Nach dieſen zweifelhaften Geſchichten wurde das Mährchen von einem verſteckten Schatze geſchmiedet. Wie in den Anden von Quito jedes in Trümmern liegende Bauwerk, ſogar die Grundmauern der Pyramiden, welche die franzöſiſchen Akademiker bei der Meſſung des Meridians errichtet, für ein Inca pilca, das heißt für ein Werk des Inca gilt, ſo kann am Orinoco jeder verborgene Schatz nur einem Orden gehört haben, der ohne Zweifel die Miſſionen beſſer verwaltet hat, als Kapuziner und Obſervanten, deſſen Reichthum und deſſen Verdienſte um die Civiliſation der Indianer aber ſehr übertrieben worden ſind. Als die Jeſuiten in Santa Fe verhaftet wurden, fand man bei ihnen keineswegs die Haufen von Piaſtern, die Smaragde von Muzo, die Goldbarren von

Choco, die ſie den Widerſachern der Geſellſchaft zufolge beſitzen ſollten. Man zog daraus den falſchen Schluß, die Schätze ſeyen allerdings vorhanden geweſen, aber treuen Indianern überantwortet und in den Katarakten des Orinoco bis zur einſtigen Wiederherſtellung des Ordens verſteckt worden. Ich kann ein achtbares Zeugniß beibringen, aus dem unzweifelhaft hervorgeht, daß der Vicekönig von Neu-Grenada die Jeſuiten vor der ihnen drohenden Gefahr nicht gewarnt hatte. Don Vicente Drosco, ein ſpaniſcher Genieofficier, erzählte mir in Angoſtura, er habe mit Don Manuel Centurion den Auftrag gehabt, die Miſſionäre in Carichana zu verhaften, und dabei ſey ihnen eine indianiſche Pirogue begegnet, die den Rio Meta herabkam. Da dieſes Fahrzeug mit Indianern bemannt war, die keine der Landesſprachen verſtanden, ſo erregte ſein Erſcheinen Verdacht. Nach langem fruchtloſem Suchen fand man eine Flaſche mit einem Briefe, in dem der in Santa Fe reſidirende Superior der Geſellſchaft die Miſſionäre am Orinoco von den Verfolgungen benachrichtigte, welche die Jeſuiten in Neu-Grenada zu erleiden gehabt. Der Brief forderte zu keinerlei Vorſichtsmaßregeln auf; er war kurz, unzweideutig und voll Reſpekt vor der Regierung, deren Befehle mit unnöthiger, unvernünftiger Strenge vollzogen wurden.

Acht Indianer von Atures hatten unſere Pirogue durch die Raudales geſchafft; ſie ſchienen mit dem mäßigen Lohne, der ihnen gereicht wurde,[1] gar wohl zufrieden. Das Geſchäft bringt ihnen wenig ein, und um einen richtigen Begriff von den jämmerlichen Zuſtänden und dem Darniederliegen des Handels in den Miſſionen am Orinoco zu geben,

[1] Kaum 30 Sous der Mann.

merke ich hier an, daß der Miſſionär in drei Jahren, außer den Fahrzeugen, welche der Commandant von San Carlos am Rio Negro jährlich nach Angoſtura ſchickt, um die Löhnung der Truppen zu holen, nicht mehr als fünf Piroguen vom obern Orinoco, die zur Schildkröteneierernte fuhren, und acht mit Handelsgut beladene Canoes ſah.

Am 17. April. Nach dreiſtündigem Marſch kamen wir gegen eilf Uhr Morgens bei unſerem Fahrzeug an. Pater Zea ließ mit unſern Inſtrumenten den wenigen Mundvorrath einſchiffen, den man für die Reiſe, die er mit uns fortſetzen ſollte, hatte auftreiben können: ein paar Bananenbüſchel, Manioc und Hühner. Dicht am Landungsplatz fuhren wir am Einfluß des Cataniapo vorbei, eines kleinen Fluſſes, an deſſen Ufern, drei Tagereiſen weit, die Macos oder Piaroas hauſen, die zur großen Familie der Salivas-Völker gehören. Wir haben oben Gelegenheit gehabt, ihre Gutmüthigkeit und ihre Neigung zur Landwirthſchaft zu rühmen.

Im Weiterfahren fanden wir den Orinoco frei von Klippen, und nach einigen Stunden gingen wir über den Raudal von Garcita, deſſen Stromſchnellen bei Hochwaſſer leicht zu überwinden ſind. Im Oſten kommt die kleine Bergkette Cumadaminari zum Vorſchein, die aus Gneiß, nicht aus geſchichtetem Granit beſteht. Auffallend war uns eine Reihe großer Löcher mehr als 180 Fuß über dem jetzigen Spiegel des Orinoco, die dennoch vom Waſſer ausgewaſchen ſcheinen. Wir werden ſpäter ſehen, daß dieſe Erſcheinung beinahe in derſelben Höhe an den Felſen neben den Katarakten von Maypures und 50 Meilen gegen Oſt beim Einfluß des Rio Jao vorkommt. Wir übernachteten im Freien am linken Stromufer unterhalb der Inſel Tomo. Die Nacht war ſchön

und hell, aber die Moskitoſchicht nahe am Boden ſo dick, daß ich mit dem Nivellement des künſtlichen Horizonts nicht fertig werden konnte und um die Sternbeobachtung kam. Ein Queckſilberhorizont wäre mir auf dieſer Reiſe von großem Nutzen geweſen.

Am 18. April. Wir brachen um drei Uhr Morgens auf, um deſto ſicherer vor Einbruch der Nacht den unter dem Namen Raudal de Guahibos bekannten Katarakt zu erreichen. Wir legten am Einfluß des Rio Tomo an; die Indianer lagerten ſich am Ufer, um ihr Eſſen zu bereiten und ein wenig zu ruhen. Es war gegen fünf Uhr Abends, als wir vor dem Raudal ankamen. Es war keine geringe Aufgabe, die Strömung hinaufzukommen und eine Waſſermaſſe zu überwinden, die ſich von einer mehrere Fuß hohen Gneißbank ſtürzt. Ein Indianer ſchwamm auf den Fels zu, der den Fall in zwei Hälften theilt; man band ein Seil an die Spitze deſſelben, und nachdem man die Pirogue nahe genug hingezogen, ſchiffte man mitten im Raudal unſere Inſtrumente, unſere getrockneten Pflanzen und die wenigen Lebensmittel, die wir in Atures hatten auftreiben können, aus. Zu unſerer Ueberraſchung ſahen wir, daß auf dem natürlichen Wehr, über das ſich der Strom ſtürzt, ein beträchtliches Stück Boden trocken liegt. Hier blieben wir ſtehen und ſahen unſere Pirogue heraufſchaffen.

Der Gneißfels hat kreisrunde Löcher, von denen die größten 4 Fuß tief und 18 Zoll weit ſind. In dieſen Trichtern liegen Quarzkieſel und ſie ſcheinen durch die Reibung vom Waſſer umhergerollter Körper entſtanden zu ſeyn. Unſer Standpunkt mitten im Katarakt war ſonderbar, aber durchaus nicht gefährlich. Unſer Begleiter, der Miſſionär,

bekam ſeinen Fieberanfall. Um ihm den quälenden Durſt zu löſchen, kamen wir auf den Einfall, ihm in einem der Felslöcher einen kühlenden Trank zu bereiten. Wir hatten von Atures einen Mapire (indianiſchen Korb) mit Zucker, Citronen und Grenadillen oder Früchten der Paſſionsblumen, von den Spaniern Parchas genannt, mitgenommen. Da wir gar kein großes Gefäß hatten, in dem man Flüſſigkeiten miſchen konnte, ſo goß man mit einer Tutuma (Frucht der Crescentia Cujete) Flußwaſſer in eines der Löcher und that den Zucker und den Saft der ſauren Früchte dazu. In wenigen Augenblicken hatten wir ein treffliches Getränke; es war das faſt eine Schwelgerei am unwirthbaren Ort; aber der Drang des Bedürfniſſes machte uns von Tag zu Tag erfinderiſcher.

Nachdem wir unſern Durſt gelöſcht, hatten wir große Luſt zu baden. Wir unterſuchten genau den ſchmalen Felsdamm, auf dem wir ſtanden, und bemerkten, daß er in ſeinem obern Theile kleine Buchten bildete, in denen das Waſſer ruhig und klar war, und ſo badeten wir denn ganz behaglich beim Getöſe des Katarakts und dem Geſchrei unſerer Indianer. Ich erwähne dieſer kleinen Umſtände, einmal weil ſie unſere Art zu reiſen lebendig ſchildern, und dann weil ſie allen, die große Reiſen zu unternehmen gedenken, augenſcheinlich zeigen, wie man unter allen Umſtänden im Leben ſich Genuß verſchaffen kann.

Nach einer Stunde Harrens ſahen wir endlich die Pirogue über den Raudal heraufkommen. Man lud die Inſtrumente und Vorräthe wieder ein und wir eilten vom Felſen der Guahibos wegzukommen. Es begann jetzt eine Fahrt, die nicht ganz gefahrlos war. Der Fluß iſt 800 Toiſen breit, und wir mußten oberhalb des Katarakts ſchief darüber fahren,

an einem Punkt, wo das Waſſer, weil das Bett ſtärker fällt, dem Wehr zu, über das es ſich ſtürzt, mit großer Gewalt hinunterzieht. Wir wurden von einem Gewitter überraſcht, bei dem zum Glück kein ſtarker Wind ging, aber der Regen goß in Strömen nieder. Man ruderte bereits ſeit zwanzig Minuten und der Steuermann behauptete immer, ſtatt ſtroman kommen wir wieder dem Raudal näher. Dieſe Augenblicke der Spannung kamen uns gewaltig lang war. Die Indianer ſprachen nur leiſe, wie immer, wenn ſie in einer verfänglichen Lage zu ſeyn glauben. Indeſſen verdoppelten ſie ihre Anſtrengungen, und wir langten ohne Unfall mit Einbruch der Nacht im Hafen von Mayppures an.

Die Gewitter unter den Tropen ſind eben ſo kurz als heftig. Zwei Blitzſchläge waren ganz nahe an unſerer Pirogue gefallen, und der Blitz hatte dabei unzweifelhaft ins Waſſer geſchlagen. Ich führe dieſen Fall an, weil man in dieſen Ländern ziemlich allgemein glaubt, die Wolken, die auf ihrer Oberfläche elektriſch geladen ſind, ſtehen ſo hoch, daß der Blitz ſeltener in den Boden ſchlage als in Europa. Die Nacht war ſehr finſter. Wir hatten noch zwei Stunden Wegs zum Dorfe Mayppures, und wir waren bis auf die Haut durchnäßt. Wie der Regen nachließ, kamen auch die Zancudos wieder mit dem Heißhunger, den die Schnaken nach einem Gewitter immer zeigen. Meine Gefährten waren unſchlüſſig, ob wir im Hafen im Freien lagern oder trotz der dunkeln Nacht unſern Weg zu Fuß fortſetzen ſollten. Pater Zea, der in beiden Raudales Miſſionär iſt, wollte durchaus noch nach Hauſe kommen. Er hatte angefangen ſich durch die Indianer in der Miſſion ein großes Haus von zwei Stockwerken bauen zu laſſen. „Sie finden dort," meinte er naiv, „dieſelbe Bequemlichkeit wie

im Freien. Freilich habe ich weder Tisch noch Bank, aber Sie hätten nicht so viel von den Mücken zu leiden; denn so unverschämt sind sie in der Mission doch nicht wie am Fluß."

Wir folgten dem Rath des Missionärs und er ließ Copalfackeln anzünden, von denen oben die Rede war, drei Zoll dicke, mit Harz gefüllte Röhren von Baumwurzeln. Wir gingen anfangs über kahle, glatte Felsbänke und dann kamen wir in sehr dichtes Palmgehölz. Zweimal mußten wir auf Baumstämmen über einen Bach gehen. Bereits waren die Fackeln erloschen; dieselben sind wunderlich zusammengesetzt (der hölzerne Docht umgibt das Harz), geben mehr Rauch als Licht und gehen leicht aus. Unser Gefährte, Don Nicolas Soto, verlor das Gleichgewicht, als er auf einem runden Stamm über den Sumpf ging. Wir waren anfangs sehr besorgt um ihn, da wir nicht wußten, wie hoch er hinuntergefallen war. Zum Glück war der Grund nicht tief und er hatte sich nicht verletzt. Der indianische Steuermann, der sich ziemlich fertig auf spanisch ausdrückte, ermangelte nicht, davon zu sprechen, daß wir leicht von Ottern, Wasserschlangen und Tigern angegriffen werden könnten. Solches ist eigentlich die obligate Unterhaltung, wenn man Nachts mit den Eingeborenen unterwegs ist. Die Indianer glauben, wenn sie dem europäischen Reisenden Angst einjagen, sich nothwendiger zu machen und das Vertrauen des Fremden zu gewinnen. Der plumpste Bursche in den Missionen ist mit den Kniffen bekannt, wie sie überall im Schwange sind, wo Menschen von sehr verschiedenem Stand und Bildungsgrad mit einander verkehren. Unter dem absoluten und hie und da etwas quälerischen Regiment der Mönche sucht er seine Lage

durch die kleinen Kunſtgriffe zu verbeſſern, welche die Waffen der Kindheit und jeder phyſiſchen und geiſtigen Schwäche ſind.

Da wir in der Miſſion San Joſe de Maypures in der Nacht ankamen, fiel uns der Anblick und die Verödung des Orts doppelt auf. Die Indianer lagen im tiefſten Schlaf; man hörte nichts als das Geſchrei der Nachtvögel und das ferne Toſen des Katarakts. In der Stille der Nacht, in dieſer tiefen Ruhe der Natur hat das eintönige Brauſen eines Waſſerfalls etwas Niederſchlagendes, Drohendes. Wir blieben drei Tage in Maypures, einem kleinen Dorfe, das von Don Joſe Solano bei der Grenzexpedition gegründet wurde, und das noch maleriſcher, man kann wohl ſagen wundervoller liegt als Atures.

Der Raudal von Maypures, von den Indianern Quittuna genannt, entſteht, wie alle Waſſerfälle, durch den Widerſtand den der Fluß findet, indem er ſich durch einen Felsgrat oder eine Bergkette Bahn bricht. Wer den Charakter des Orts kennen lernen will, den verweiſe ich auf den Plan, den ich an Ort und Stelle aufgenommen, um dem Generalgouverneur von Caracas den Beweis zu liefern, daß ſich der Raudal umgehen und die Schifffahrt bedeutend erleichtern ließe, wenn man zwiſchen zwei Nebenflüſſen des Orinoco, in einem Thal, das früher das Strombett geweſen zu ſeyn ſcheint, einen Canal anlegte. Die hohen Berge Cunavami und Calitamini, zwiſchen den Quellen der Flüſſe Cataniapo und Ventuari, laufen gegen Weſt in eine Kette von Granithügeln aus. Von dieſer Kette kommen drei Flüßchen herab, die den Katarakt von Maypures gleichſam umfaſſen, nämlich am öſtlichen Ufer der Sanariapo, am weſtlichen der Cameji und der Toparo. Dem Dorfe Maypures gegenüber

ziehen sich die Berge in einem Bogen zurück und bilden, wie eine felsigte Küste, eine nach Südwest offene Bucht. Zwischen dem Einfluß des Toparo und dem des Sanariapo, am westlichen Ende dieses großartigen Amphitheaters, ist der Durchbruch des Stromes erfolgt.

Gegenwärtig fließt der Orinoco am Fuß der östlichen Bergkette. Vom westlichen Landstrich hat er sich ganz weggezogen, und dort, in einem tiefen Grunde, erkennt man noch leicht das alte Ufer. Eine Grasflur, kaum dreißig Fuß über dem mittleren Wasserstand, breitet sich von diesem trockenen Grunde bis zu den Katarakten aus. Hier steht aus Palmstämmen die kleine Kirche von Mayppures und umher sieben oder acht Hütten. Im trockenen Grund, der in gerader Linie von Süd nach Nord läuft, vom Cameji zum Toparo, liegen eine Menge einzeln stehender Granithügel, ganz ähnlich denen, die als Inseln und Klippen im jetzigen Strombett stehen. Diese ganz ähnliche Gestaltung fiel mir auf, als ich die Felsen Keri und Oco im verlassenen Strombett westlich von Mayppures mit den Inseln Ouvitari und Camanitamini verglich, die östlich von der Mission gleich alten Burgen mitten aus den Katarakten ragen. Der geologische Charakter der Gegend, das inselhafte Ansehen auch der vom gegenwärtigen Stromufer entlegensten Hügel, die Löcher, welche das Wasser im Felsen Oco ausgespült zu haben scheint, und die genau im selben Niveau liegen (25—30 Toisen hoch) wie die Höhlungen an der Insel Ouvitari gegenüber — alle diese Umstände zusammen beweisen, daß diese ganze, jetzt trockene Bucht ehemals unter Wasser stand. Das Wasser bildete hier wahrscheinlich einen See, da es wegen des Dammes gegen Nord nicht abfließen konnte; als aber dieser Damm durchbrochen

wurde, erſchien die Grasflur um die Miſſion zuerſt als eine ganz niedrige, von zwei Armen deſſelben Fluſſes umgebene Inſel. Man kann annehmen, der Orinoco habe noch eine Zeitlang den Grund ausgefüllt, den wir nach dem Fels, der darin ſteht, den Keri-Grund nennen wollen; erſt als das Waſſer allmälig fiel, zog es ſich ganz gegen die öſtliche Kette und ließ den weſtlichen Stromarm trocken liegen. Streifen, deren ſchwarze Farbe ohne Zweifel von Eiſen- und Manganoxyden herrührt, ſcheinen die Richtigkeit dieſer Anſicht zu beweiſen. Man findet dieſelben auf allem Geſtein, weit weg von der Miſſion, und ſie weiſen darauf hin, daß hier einſt das Waſſer geſtanden. Geht man den Fluß hinauf, ſo ladet man die Fahrzeuge am Einfluß des Toparo in den Orinoco aus und übergibt ſie den Eingeborenen, die den Raudal ſo genau kennen, daß ſie für jede Staffel einen beſondern Namen haben. Sie bringen die Canoes bis zum Einfluß des Cameji, wo die Gefahr für überſtanden gilt.

Der Katarakt von Quittuna oder Mayppures ſtellt ſich in den zwei Zeitpunkten, in denen ich denſelben beim Hinab- und beim Hinauffahren beobachten konnte, unter folgendem Bilde dar. Er beſteht, wie der von Mapara oder Atures, aus einem Archipel von Inſeln, die auf einer Strecke von 3000 Toiſen das Strombett verſtopfen, und aus Felsdämmen zwiſchen dieſen Inſeln. Die berufenſten unter dieſen Dämmen oder natürlichen Wehren ſind: Purimarimi, Manimi und der Salto de la Sardina (der Sardellenſprung). Ich nenne ſie in der Ordnung, wie ich ſie von Süd nach Nord auf einander folgen ſah. Die letztere dieſer drei Staffeln iſt gegen neun Fuß hoch und bildet, ihrer Breite wegen, einen prachtvollen Fall. Aber, ich muß das wiederholen, das Getöſe,

mit dem die Waſſer niederſtürzen, gegen einander ſtoßen und zerſtäuben, hängt nicht ſowohl von der abſoluten Höhe jeder Staffel, jedes Querdammes ab, als vielmehr von der Menge der Strudel, von der Stellung der Inſeln und Klippen am Fuß der Raudalitos oder partiellen Fälle, von der größeren oder geringeren Weite der Kanäle, in denen das Fahrwaſſer oft nur 20—30 Fuß breit iſt. Die öſtliche Hälfte der Kataraften von Mayppures iſt weit gefährlicher als die weſtliche, weßhalb auch die indianiſchen Steuerleute die Canoes vorzugsweiſe am linken Ufer hinauf- und hinabſchaffen. Leider liegt bei niedrigem Waſſer dieſes Ufer zum Theil trocken, und dann muß man die Piroguen *tragen*, das heißt auf Walzen oder runden Baumſtämmen ſchleppen. Wir haben ſchon oben bemerkt, daß bei Hochwaſſer (aber nur dann) der Raudal von Mayppures leichter zu paſſiren iſt als der von Atures.

Um dieſe wilde Landſchaft in ihrer ganzen Großartigkeit mit Einem Blicke zu umfaſſen, muß man ſich auf den Hügel Manimi ſtellen, einen Granitgrat, der nördlich von der Miſſionskirche aus der Savane aufſteigt und nichts iſt als eine Fortſetzung der Staffeln, aus denen der Raudalito Manimi beſteht. Wir waren oft auf dieſem Berge, denn man ſieht ſich nicht ſatt an dieſem außerordentlichen Schauſpiel in einem der entlegenſten Erdwinkel. Hat man den Gipfel des Felſen erreicht, ſo liegt auf einmal, eine Meile weit, eine Schaumfläche vor einem da, aus der ungeheure Steinmaſſen eiſenſchwarz aufragen. Die einen ſind, je zwei und zwei beiſammen, abgerundete Maſſen, Baſalthügeln ähnlich; andere gleichen Thürmen, Caſtellen, zerfallenen Gebäuden. Ihre düſtere Färbung hebt ſich ſcharf vom Silberglanze des Waſſerſchaums ab. Jeder Fels, jede Inſel iſt mit Gruppen kräftiger Bäume

bewachſen. Vom Fuß dieſer Felſen an ſchwebt, ſo weit das Auge reicht, eine dichte Dunſtmaſſe über dem Strom, und über den weißlichen Nebel ſchießt der Wipfel der hohen Palmen empor. Dieſe großartigen Gewächſe — wie nennt man ſie? Ich glaube es iſt der Badgiai, eine neue Art der Gattung Oreodoxa, deren Stamm über 80 Fuß hoch iſt. Die einen Federbuſch bildenden Blätter dieſer Palme ſind ſehr glänzend und ſteigen faſt gerade himmelan. Zu jeder Tagesſtunde nimmt ſich die Schaumfläche wieder anders aus. Bald werfen die hohen Eilande und die Palmen ihre gewaltigen Schatten darüber, bald bricht ſich der Strahl der untergehenden Sonne in der feuchten Wolke, die den Katarakt einhüllt. Farbige Bogen bilden ſich, verſchwinden und erſcheinen wieder, und im Spiel der Lüfte ſchwebt ihr Bild über der Fläche.

Solches iſt der Charakter der Landſchaft, wie ſie auf dem Hügel Manimi vor einem liegt, und die noch kein Reiſender beſchrieben hat. Ich wiederhole, was ich ſchon einmal geäußert: weder die Zeit, noch der Anblick der Cordilleren und der Aufenthalt in den gemäßigten Thälern von Mexico haben den tiefen Eindruck verwiſcht, den das Schauſpiel der Katarakten auf mich gemacht. Leſe ich eine Beſchreibung indiſcher Landſchaften, deren Hauptreize ſtrömende Waſſer und ein kräftiger Pflanzenwuchs ſind, ſo ſchwebt mir ein Schaummeer vor, und Palmen, deren Kronen über einer Dunſtſchicht emporragen. Es iſt mit den großartigen Naturſcenen, wie mit dem Höchſten in Poeſie und Kunſt: ſie laſſen Erinnerungen zurück, die immer wieder wach werden und ſich unſer Lebenlang in unſere Empfindung miſchen, ſo oft etwas Großes und Schönes uns die Seele bewegt.

Die Stille in der Luft und das Toben der Waſſer bilden

einen Gegenſatz, wie er dieſem Himmelsſtriche eigenthümlich iſt. Nie bewegt hier ein Windhauch das Laub der Bäume, nie trübt eine Wolke den Glanz des blauen Himmelsgewölbes; eine gewaltige Lichtmaſſe iſt durch die Luft verbreitet, über dem Boden, den Gewächſe mit glänzenden Blättern bedecken, über dem Strom, der ſich unabſehbar hinbreitet. Dieſer Anblick hat für den Reiſenden, der im Norden von Europa zu Hauſe iſt, etwas ganz Befremdendes. Stellt er ſich eine wilde Landſchaft vor, einen Strom, der von Fels zu Fels niederſtürzt, ſo denkt er ſich auch ein Klima dazu, in dem gar oft der Donner aus dem Gewölk mit dem Donner der Waſſerfalle ſich miſcht, wo am düſtern, nebligten Tage die Wolken in das Thal herunter ſteigen und in den Wipfeln der Tannen hängen. In den Niederungen der Feſtländer unter den Tropen hat die Landſchaft eine ganz eigene Phyſiognomie, eine Großartigkeit und eine Ruhe, die ſelbſt da ſich nicht verläugnet, wo eines der Elemente mit unüberwindlichen Hinderniſſen zu kämpfen hat. In der Nähe des Aequators kommen heftige Stürme und Ungewitter nur auf den Inſeln, in pflanzenloſen Wüſten, kurz überall da vor, wo die Luft auf Flächen mit ſehr abweichender Strahlung ruht.

Der Hügel Manimi bildet die öſtliche Grenze einer Ebene, auf der man dieſelben, für die Geſchichte der Vegetation, das heißt ihrer allmähligen Entwicklung auf nackten, kahlen Bodenſtrecken wichtigen Erſcheinungen beobachtet, wie wir ſie oben beim Raudal von Atures beſchrieben. In der Regenzeit ſchwemmt das Waſſer Dammerde auf dem Granitgeſtein zuſammen, deſſen kahle Bänke wagerecht daliegen. Dieſe mit den ſchönſten, wohlriechendſten Gewächſen geſchmückten Landeilande gleichen den mit Blumen bedeckten Granitblöcken, welche

die Alpenbewohner Jardins oder Courtils nennen, und die in Savoyen mitten aus den Gletschern emporragen. Mitten in den Katarakten auf ziemlich schwer zugänglichen Klippen wächst die Vanille. Bonpland hat ungemein gewürzreiche und außerordentlich lange Schoten gebrochen.

An einem Platz, wo wir Tags zuvor gebadet hatten, am Fuß des Felsen Manimi, schlugen die Indianer eine sieben und einen halben Fuß lange Schlange todt, die wir mit Muße untersuchen konnten. Die Macos nannten sie Camudu; der Rücken hatte auf schön gelbem Grunde theils schwarze, theils braungrüne Querstreifen, am Bauch waren die Streifen blau und bildeten rautenförmige Flecken. Es war ein schönes, nicht giftiges Thier, das, wie die Eingeborenen behaupten, über 15 Fuß lang wird. Ich hielt den Camudu Anfangs für eine Boa, sah aber zu meiner Ueberraschung, daß bei ihm die Platten unter dem Schwanze in zwei Reihen getheilt waren. Es war also eine Natter, vielleicht ein Python des neuen Continents; ich sage vielleicht, denn große Naturforscher (Cuvier) scheinen anzunehmen, daß alle Pythons der alten, alle Boas der neuen Welt angehören. Da die Boa des Plinius[1] eine afrikanische und südeuropäische Schlange war, so hätte Daudin wohl die amerikanischen Boas Pythons und die indischen Pythons Boas nennen sollen. Die erste Kunde von einem ungeheuern Reptil, das Menschen, sogar große Vierfüßer packt, sich um sie schlingt und ihnen so die Knochen zerbricht, das Ziegen und Rehe verschlingt, kam uns zuerst aus Indien und von der Küste von Guinea zu. So wenig an Namen gelegen ist, so gewöhnt man sich doch nur schwer

[1] War es Coluber Elaphis, oder Coluber Aesculapii, oder ein Python, ähnlich dem, der vom Heere des Regulus getödtet worden?

daran, daß es in der Halbkugel, in der Virgil die Qualen Laokoons beſungen hat (die aſiatiſchen Griechen hatten die Sage weit ſüdlicheren Völkern entlehnt), keine Boa constrictor geben ſoll. Ich will die Verwirrung in der zoologiſchen Nomenclatur nicht durch neue Vorſchläge zur Abänderung vermehren, und bemerke nur, daß, wo nicht der große Haufen der Coloniſten in Guyana, doch die Miſſionäre und die latiniſirten Indianer in den Miſſionen [1] ganz gut die Traga Venadas (Zauberſchlangen, ächte Boas mit einfachen Afterſchuppen) von den Culebras de agua, den, dem Camudu ähnlichen Waſſerottern (Pythons mit doppelten Afterſchuppen), unterſcheiden. Die Traga Venadas haben auf dem Rücken keine Querſtreifen, ſondern eine Kette rautenförmiger oder ſechseckiger Flecken. Manche Arten leben vorzugsweiſe an ganz trockenen Orten, andere lieben das Waſſer, wie die Pythons oder Culebras de agua.

Geht man nach Weſten, ſo ſieht man die runden Hügel oder Eilande im verlaſſenen Orinocoarm mit denſelben Palmen bewachſen, die auf den Felſen in den Katarakten ſtehen. Einer dieſer Felſen, der ſogenannte Keri, iſt im Lande berühmt wegen eines weißen, weithin glänzenden Flecks, in dem die Eingeborenen ein Bild des Vollmonds ſehen wollen. Ich konnte die ſteile Felswand nicht erklimmen, wahrſcheinlich aber iſt der weiße Fleck ein mächtiger Quarzknoten, wie zuſammenſcharende Gänge ſie im Granit, der in Gneiß übergeht, häufig bilden. Gegenüber dem Keri oder Mondfelſen, am Zwillingshügel Duivitari, der ein Eiland mitten in den Katarakten iſt, zeigen einem die Indianer mit geheimnißvoller

[1] S. Bd. II. Seite 24.

Wichtigkeit einen ähnlichen weißen Fleck. Derſelbe iſt ſcheibenförmig, und ſie ſagen, es ſey das Bild der Sonne, Camoſi. Vielleicht hat die geographiſche Lage dieſer beiden Dinge Veranlaſſung gegeben, ſie ſo zu benennen; Keri liegt gegen Untergang, Camoſi gegen Aufgang. Da die Sprachen die älteſten geſchichtlichen Denkmäler der Völker ſind, ſo haben die Sprachforſcher die Aehnlichkeit des amerikaniſchen Wortes Camoſi mit dem Worte Camoſch, das in einem ſemitiſchen Dialekt urſprünglich Sonne bedeutet zu haben ſcheint, ſehr auffallend gefunden. Dieſe Aehnlichkeit hat zu Hypotheſen Anlaß gegeben, die mir zum wenigſten ſehr gewagt ſcheinen.[1] Der Gott der Moabiter, Chamos oder Camoſch, der den Gelehrten ſo viel zu ſchaffen gemacht hat, der Apollo Chomeus, von dem Strabo und Ammianus Marcellinus ſprechen, Beelphegor, Amun oder Hamon und Adonis bedeuten ohne Zweifel alle die Sonne im Winterſolſtitium; was will man aber aus einer einzelnen, zufälligen Lautähnlichkeit in Sprachen ſchließen, die ſonſt nichts mit einander gemein haben?

Betrachtet man die Namen der von den ſpaniſchen Mönchen geſtifteten Miſſionen, ſo irrt man ſich leicht hinſichtlich der Bevölkerungselemente, mit denen ſie gegründet worden. Nach Encaramada und Atures brachten die Jeſuiten, als ſie dieſe Dörfer erbauten, Mayppures-Indianer, aber die Miſſion Mayppures ſelbſt wurde nicht mit Indianern dieſes Namens gegründet, vielmehr mit Guipunabis-Indianern, die von den Ufern des Irinida ſtammen und nach der Sprachverwandtſchaft, ſammt den Mayppures, Cabres, Avani und vielleicht

[1] Im Jahr 1806 erſchien in Leipzig ein Buch unter dem Titel: Unterſuchungen über die von Humboldt am Orinoco entdeckten Spuren der phöniciſchen Sprache.

den Pareni, demſelben Zweig der Orinocovölker angehören. Zur Zeit der Jeſuiten war die Miſſion am Raudal von Maypures ſehr anſehnlich; ſie zählte 600 Einwohner, darunter mehrere weiße Familien. Unter der Verwaltung der Obſervanten iſt die Bevölkerung auf weniger als 60 herabgeſunken. Man kann überhaupt annehmen, daß in dieſem Theile von Südamerika die Cultur ſeit einem halben Jahrhundert zurückgegangen iſt, während wir jenſeits der Wälder, in den Provinzen in der Nähe der See, Dörfer mit 2000—3000 Indianern finden. Die Einwohner von Maypures ſind ein ſanftmüthiges, mäßiges Volk, das ſich auch durch große Reinlichkeit auszeichnet. Die meiſten Wilden am Orinoco haben nicht den wüſten Hang zu geiſtigen Getränken, dem man in Nordamerika begegnet. Die Otomacos, Jaruros, Achaguas und Caraiben berauſchen ſich allerdings oft durch den übermäßigen Genuß der Chiza und ſo mancher andern gegohrenen Getränke, die ſie aus Manioc, Mais und zuckerhaltigen Palmfrüchten zu bereiten wiſſen; die Reiſenden haben aber, wie gewöhnlich, für allgemeine Sitte ausgegeben, was nur einzelnen Stämmen zukommt. Sehr oft konnten wir Guahibos oder Macos-Piaroas, die für uns arbeiteten und ſehr erſchöpft ſchienen, nicht vermögen, auch nur ein wenig Branntwein zu trinken. Die Europäer müſſen erſt länger in dieſen Ländern geſeſſen haben, ehe ſich die Laſter ausbreiten, die unter den Indianern an den Küſten bereits ſo gemein ſind. In Maypures fanden wir in den Hütten der Eingeborenen eine Ordnung und eine Reinlichkeit, wie man denſelben in den Häuſern der Miſſionäre ſelten begegnet.

Sie bauen Bananen und Manioc, aber keinen Mais. Siebzig bis achtzig Pfund Manioc in Kuchen oder dünnen

Scheiben, das landesübliche Brod, koſten ſechs Silberrealen, ungefähr vier Franken. Wie die meiſten Indianer am Orinoco haben auch die in Mayppures Getränke, die man nahrhafte nennen kann. Eines dieſer Getränke, das im Lande ſehr berühmt iſt, wird von einer Palme gewonnen, die in der Nähe der Miſſion, am Ufer des Auvana wild wächst. Dieſer Baum iſt der Seje; ich habe an Einer Blüthentraube 44,000 Blüthen geſchätzt; der Früchte, die meiſt unreif abfallen, waren 8000. Es iſt eine kleine fleiſchigte Steinfrucht. Man wirft ſie ein paar Minuten lang in kochendes Waſſer, damit ſich der Kern vom Fleiſche trennt, das zuckerſüß iſt, und ſofort in einem großen Gefäß mit Waſſer zerſtampft und zerrieben wird. Der kalte Aufguß gibt eine gelblichte Flüſſigkeit, die wie Mandelmilch ſchmeckt. Man ſetzt manchmal Papelon oder Rohzucker zu. Der Miſſionär verſichert, die Eingeborenen werden in den zwei bis drei Monaten, wo ſie Seje-Saft trinken, ſichtlich fetter; ſie brocken Caſſavekuchen hinein. Die Piaches, oder indianiſchen Gaukler, gehen in die Wälder und blaſen unter der Sejepalme auf dem Botuto (der heiligen Trompete). „Dadurch", ſagen ſie, „wird der Baum gezwungen im folgenden Jahr reichen Ertrag zu geben." Das Volk bezahlt für dieſe Ceremonie, wie man bei den Mongolen, Mauren, und manchen Völkern noch näher bei uns, Schamanen, Marabouts und andere Arten von Prieſtern dafür bezahlt, daß ſie mit Zauberſprüchen oder Gebeten die weißen Ameiſen und die Heuſchrecken vertreiben, oder lang anhaltendem Regen ein Ende machen und die Ordnung der Jahreszeiten verkehren.

„Tengo en mi pueblo la fabrica de loza" (ich habe in meinem Dorfe eine Steingutfabrik), ſprach Pater Zea und

führte uns zu einer indianiſchen Familie, die beſchäftigt war, unter freiem Himmel an einem Feuer von Strauchwerk große, zwei und einen halben Fuß hohe Thongefäße zu brennen. Dieſes Gewerbe iſt den verſchiedenen Zweigen des großen Volksſtamms der Mayppures eigenthümlich und ſie ſcheinen daſſelbe ſeit unvordenklicher Zeit zu treiben. Ueberall in den Wäldern, weit von jedem menſchlichen Wohnſitz, ſtößt man, wenn man den Boden aufgräbt, auf Scherben von Töpfen und bemaltem Steingut. Die Liebhaberei für dieſe Arbeit ſcheint früher unter den Ureinwohnern Nord- und Südamerikas gleich verbreitet geweſen zu ſeyn. Im Norden von Mexico, am Rio Gila, in den Trümmern einer aztekiſchen Stadt, in den Vereinigten Staaten bei den Grabhügeln der Miamis, in Florida und überall, wo ſich Spuren einer alten Cultur finden, birgt der Boden Scherben von bemalten Geſchirren. Und höchſt auffallend iſt die durchgängige große Aehnlichkeit der Verzierungen. Die wilden und ſolche civiliſirten Völker, die durch ihre ſtaatlichen und religiöſen Einrichtungen dazu verurtheilt ſind, immer nur ſich ſelbſt zu copiren,[1] treibt ein gewiſſer Inſtinkt, immer dieſelben Formen zu wiederholen, an einem eigenthümlichen Typus oder Styl feſtzuhalten, immer nach denſelben Handgriffen und Methoden zu arbeiten, wie ſchon die Vorfahren ſie gekannt. In Nordamerika wurden Steingutſcherben an den Befeſtigungslinien und in den Ringwällen gefunden, die von einem unbekannten, gänzlich ausgeſtorbenen Volke herrühren. Die Malereien auf dieſen Scherben haben die auffallendſte Aehnlichkeit mit denen, welche die

[1] Die Hindus, die Tibetaner, die Chineſen, die alten Egypter, die Azteken, die Peruaner, bei denen der Trieb zur Maſſencultur die freie Entwicklung der Geiſtesthätigkeit in den Individuen niederhielt.

Eingeborenen von Louisiana und Florida noch jetzt auf gebranntem Thon anbringen. So malten denn auch die Indianer in Mappures unter unsern Augen Verzierungen, ganz wie wir sie in der Höhle von Ataruipe auf den Gefäßen gesehen, in denen menschliche Gebeine aufbewahrt sind. Es sind wahre „Grecques“, Mäanderlinien, Figuren von Krokodilen, von Affen, und von einem großen vierfüßigen Thier, von dem ich nicht wußte, was es vorstellen soll, das aber immer dieselbe plumpe Gestalt hat. Ich könnte bei dieser Gelegenheit eines Kopfs mit einem Elephantenrüssel gedenken, den ich im Museum zu Velletri auf einem alten mexicanischen Gemälde gefunden; ich könnte keck die Hypothese aufstellen, das große vierfüßige Thier auf den Töpfen der Mappures gehöre einem andern Lande an und der Typus desselben habe sich auf der großen Wanderung der amerikanischen Völker von Nordwest nach Süd und Südost in der Erinnerung erhalten; wer wollte sich aber bei so schwankenden, auf nichts sich stützenden Vermuthungen aufhalten? Ich möchte vielmehr glauben, die Indianer am Orinoco haben einen Tapir vorstellen wollen, und die verzeichnete Figur eines einheimischen Thiers sey einer der Typen geworden, die sich forterben. Oft hat nur Ungeschick und Zufall Figuren erzeugt, über deren Herkunft wir gar ernsthaft verhandeln, weil wir nicht anders glauben, als es liege ihnen eine Gedankenverbindung, eine absichtliche Nachahmung zu Grunde.

Am geschicktesten führen die Mappures Verzierungen aus geraden, mannigfach combinirten Linien aus, wie wir sie auf den großgriechischen Vasen, auf den mexicanischen Gebäuden in Mitla und auf den Werken so vieler Völker sehen, die, ohne daß sie mit einander in Verkehr gestanden, eben gleiches

Vergnügen daran finden, ſymmetriſch dieſelben Formen zu wiederholen. Die Arabesken, die Mäander vergnügen unſer Auge, weil die Elemente, aus denen die Bänder beſtehen, in rhythmiſcher Folge an einander gereiht ſind. Das Auge verhält ſich zu dieſer Anordnung, zu dieſer periodiſchen Wiederkehr derſelben Formen wie das Ohr zur taktmäßigen Aufeinanderfolge von Tönen und Accorden. Kann man aber in Abrede ziehen, daß beim Menſchen das Gefühl für den Rhythmus ſchon beim erſten Morgenroth der Cultur, in den roheſten Anfängen von Geſang und Poeſie zum Ausdruck kommt?

Die Eingeborenen in Maypures (und beſonders die Weiber verfertigen das Geſchirr) reinigen den Thon durch wiederholtes Schlemmen, kneten ihn zu Cylindern und arbeiten mit den Händen die größten Gefäße aus. Der amerikaniſche Indianer weiß nichts von der Töpferſcheibe, die ſich bei den Völkern des Orients aus dem früheſten Alterthum herſchreibt. Man kann ſich nicht wundern, daß die Miſſionäre die Eingeborenen am Orinoco nicht mit dieſem einfachen, nützlichen Werkzeug bekannt gemacht haben, wenn man bedenkt, daß es nach drei Jahrhunderten noch nicht zu den Indianern auf der Halbinſel Araya, dem Hafen von Cumana gegenüber, gedrungen iſt.[1] Die Farben der Maypures ſind Eiſen- und Manganoxyde, beſonders gelber und rother Ocker, der in Höhlungen des Sandſteins vorkommt. Zuweilen wendet man das Satzmehl der Bignonia Chica an, nachdem das Geſchirr einem ganz ſchwachen Feuer ausgeſetzt worden. Man überzieht die Malerei mit einem Firniß von Algarobo, dem durchſichtigen Harz der Hymenaea Courbaril. Die großen

[1] S. Bd. I. Seite 273.

Gefäße zur Aufbewahrung der Chiza heißen Ciamacu, die kleineren Mucra, woraus die Spanier an der Küſte Murcura gemacht haben. Uebrigens weiß man am Orinoco nicht allein von den Mappures, ſondern auch von den Guappunabis, Caraiben, Otomacos und ſelbſt von den Guamos, daß ſie Geſchirr mit Malereien verfertigen. Früher war dieſes Gewerbe bis zum Amazonenſtrom hin verbreitet. Schon Orellana fielen die gemalten Verzierungen auf dem Geſchirr der Omaguas auf, die zu ſeiner Zeit ein zahlreiches, handeltreibendes Volk waren.

Ehe ich von dieſen Spuren eines keimenden Gewerbfleißes bei Völkern, die wir ohne Unterſchied als Wilde bezeichnen, zu etwas Anderem übergehe, mache ich noch eine Bemerkung, die über die Geſchichte der amerikaniſchen Civiliſation einiges Licht verbreiten kann. In den Vereinigten Staaten, oſtwärts von den Alleghanis, beſonders zwiſchen dem Ohio und den großen canadiſchen Seen, findet man im Boden faſt überall bemalte Topfſcherben und daneben kupferne Werkzeuge. Dieß erſcheint auffallend in einem Lande, wo die Eingeborenen bei der Ankunft der Europäer mit dem Gebrauch der Metalle unbekannt waren. In den Wäldern von Südamerika, die ſich vom Aequator bis zum achten Grad nördlicher Breite, das heißt vom Fuße der Anden bis zum atlantiſchen Meer ausdehnen, findet man daſſelbe bemalte Töpfergeſchirr an den einſamſten Orten; aber es kommen damit nur künſtlich durchbohrte Aexte aus Nephrit und anderem hartem Stein vor. Niemals hat man dort im Boden Werkzeuge oder Schmuckſachen aus Metall gefunden, obgleich man in den Gebirgen an der Küſte und auf dem Rücken der Cordilleren Gold und Kupfer zu ſchmelzen und letzteres mit Zinn zur Verfertigung

von ſchneidenden Werkzeugen zu legiren verſtand. Woher rührt dieſer ſcharfe Gegenſatz zwiſchen der gemäßigten und der heißen Zone? Die peruaniſchen Incas hatten ihre Eroberungen und Religionskriege bis an den Napo und den Amazonenſtrom ausgedehnt, und dort hatte ſich auch ihre Sprache auf einem beſchränkten Landſtrich verbreitet; aber niemals ſcheint die Cultur der Peruaner, der Bewohner von Quito und der Muyscas in Neu-Grenada auf den moraliſchen Zuſtand der Völker von Guyana irgend einen merklichen Einfluß geäußert zu haben. Noch mehr: in Nordamerika, zwiſchen dem Ohio, dem Miami und den Seen, hat ein unbekanntes Volk, das die Syſtematiker von den Tolteken und Azteken abſtammen laſſen möchten, aus Erde, zuweilen ſogar aus Steinen[1] ohne Mörtel zehn bis fünfzehn Fuß hohe und ſieben bis achttauſend Fuß lange Mauern gebaut. Dieſe räthſelhaften Ringwälle und Ringmauern umſchließen oft gegen 150 Morgen Land. Bei den Niederungen am Orinoco, wie bei den Niederungen an der Marietta, am Miami und Ohio liegt der Mittelpunkt einer alten Cultur weſtwärts auf dem Rücken der Gebirge; aber der Orinoco und die Länder zwiſchen dieſem großen Fluß und dem Amazonenſtrom ſcheinen niemals von Völkern bewohnt geweſen zu ſeyn, deren Bauten dem Zahn der Zeit widerſtanden hätten. Sieht man dort auch ſymboliſche Figuren ins härteſte Felsgeſtein eingegraben, ſo hat man doch ſüdlich vom achten Breitengrade bis jetzt nie weder einen Grabhügel, noch einen Ringwall, noch Erddämme gefunden, wie ſie weiter nordwärts auf den Ebenen von Varinas und

[1] Aus kieſelhaltigem Kalkſtein in Pique am großen Miami, aus Sandſtein am Paint Creek zehn Meilen von Chillicothe, wo die Mauer 1500 Toiſen lang iſt.

Canagua vorkommen. Solches iſt der Gegenſatz zwiſchen den öſtlichen Stücken der beiden Amerika, zwiſchen denen, die ſich von der Hochebene von Cundinamarca und den Gebirgen von Cayenne gegen das atlantiſche Meer ausbreiten, und denen, die von den Anden von Neu-Spanien gegen die Alleghanis hinſtreichen. In der Cultur vorgeſchrittene Völker, deren Spuren uns am Ufer des Sees Teguyo und in den Casas grandes am Rio Gila entgegen treten, mochten einzelne Stämme gegen Oſt in die offenen Fluren am Miſſouri und Ohio vorſchieben, wo das Klima nicht viel anders iſt als in Neu-Mexico; aber in Südamerika, wo die große Völkerſtrömung von Nord nach Süd ging, konnten Menſchen, die ſchon ſo lange auf dem Rücken der tropiſchen Cordilleren einer milden Temperatur genoſſen, keine Luſt haben, in die glühend heißen, mit Urwald bedeckten, periodiſch von den Flüſſen überſchwemmten Ebenen niederzuſteigen. Man ſieht leicht, wie in der heißen Zone die Ueberfülle des Pflanzenwuchſes, die Beſchaffenheit von Boden und Klima die Wanderungen der Eingeborenen in ſtarken Haufen beſchränkten, Niederlaſſungen, die eines weiten freien Raumes bedürfen, nicht aufkommen ließen, das Elend und die Verſunkenheit der vereinzelten Horden verewigten.

Heutzutage geht die ſchwache Cultur, wie die ſpaniſchen Mönche ſie eingeführt, wieder rückwärts. Pater Gili berichtet, zur Zeit der Grenzexpedition habe der Ackerbau am Orinoco angefangen Fortſchritte zu machen; das Vieh, beſonders die Ziegen hatten ſich in Maypures bedeutend vermehrt. Wir haben weder in dieſer Miſſion, noch ſonſt in einem Dorfe am Orinoco mehr welche angetroffen; die Tiger haben die Ziegen gefreſſen. Nur die ſchwarzen und weißen Schweine (letztere heißen franzöſiſche Schweine, puercos franceses, weil

man glaubt, ſie ſeyen von den Antillen gekommen) haben trotz der reißenden Thiere ausgedauert. Mit großem Intereſſe ſahen wir um die Hütten der Indianer Guacamayas oder zahme Aras, die auf den Feldern herumflogen wie bei uns die Tauben. Es iſt dieß die größte und prächtigſte Papagaienart mit nicht befiederten Wangen, die wir auf unſern Reiſen angetroffen. Sie mißt mit dem Schwanz 2 Fuß 3 Zoll, und wir haben ſie auch am Atabapo, Temi und Rio Negro gefunden. Das Fleiſch des Cahuei — ſo heißt hier der Vogel — das häufig gegeſſen wird, iſt ſchwarz und etwas hart. Dieſe Aras, deren Gefieder in den brennendſten Farben, purpurroth, blau und gelb, ſchimmert, ſind eine große Zierde der indianiſchen Hühnerhöfe. Sie ſtehen an Pracht den Pfauen, Goldfaſanen, Pauxis und Alectors nicht nach. Die Sitte, Papagaien, Vögel aus einer dem Hühnergeſchlecht ſo ferne ſtehenden Familie aufzuziehen, war ſchon Chriſtoph Columbus aufgefallen. Gleich bei der Entdeckung Amerikas hatte er beobachtet, daß die Eingeborenen auf den Antillen ſtatt Hühner Aras oder große Papagaien aßen.

Beim kleinen Dorfe Mayppures wächst ein prächtiger, über 60 Fuß hoher Baum, den die Coloniſten Frutta de Burro nennen. Es iſt eine neue Gattung Unona, die den Habitus von Aublets Uvaria Zeylandica hat und die ich früher Uvaria febrifuga benannt hatte. Ihre Zweige ſind gerade und ſtehen pyramidaliſch aufwärts, faſt wie bei der Pappel vom Miſſiſippi, fälſchlich italieniſche Pappel genannt. Der Baum iſt berühmt, weil ſeine aromatiſchen Früchte, als Aufguß gebraucht, ein wirkſames Fiebermittel ſind. Die armen Miſſionäre am Orinoco, die den größten Theil des Jahres am dreitägigen Fieber leiden, reiſen nicht leicht, ohne

ein Säckchen mit fruttas de Burro bei ſich zu führen. Unter den Tropen braucht man meiſt lieber aromatiſche Mittel, z. B. ſehr ſtarken Kaffee, Croton Cascarilla oder die Fruchthülle unſerer Unona, als die abſtringirenden Rinden der Cinchona und der Bonplandia trifoliata, welch letztere die China von Angoſtura iſt. Das amerikaniſche Volk hat ein tief wurzelndes Vorurtheil gegen den Gebrauch der verſchiedenen Chinaarten, und in dem Lande, wo dieſes herrliche Heilmittel wächst, ſucht man die Fieber durch Aufgüſſe von Scoparia dulcis abzuſchneiden, oder auch durch warme Limonade aus Zucker und der kleinen wilden Citrone, deren Rinde öligt und aromatiſch zugleich iſt.

Das Wetter war aſtronomiſchen Beobachtungen nicht günſtig; indeſſen erhielt ich doch am 20. April eine gute Reihe correſpondirender Sonnenhöhen, nach denen der Chronometer für die Miſſion Mayppures 70° 37′ 33″ Länge ergab; die Breite wurde durch Beobachtung eines Sterns gegen Norden gleich 5° 13′ 57″ gefunden. Die neueſten Karten ſind in der Länge um $^1/_2$ Grad, in der Breite um $^1/_4$ Grad unrichtig. Wie mühſam und qualvoll dieſe nächtlichen Beobachtungen waren, vermöchte ich kaum zu beſchreiben. Nirgends war die Moskitowolke ſo dick wie hier. Sie bildete ein paar Fuß über dem Boden gleichſam eine eigene Schicht und wurde immer dichter, je näher man gegen den künſtlichen Horizont hinleuchtete. Die meiſten Einwohner von Mayppures gehen aus dem Dorf und ſchlafen auf den Inſeln mitten in den Katarakten, wo es weniger Inſekten gibt; andere machen aus Strauchwerk Feuer in ihren Hütten an und hängen ihre Matten mitten in den Rauch. Der Thermometer ſtand bei Nacht auf 27 und 29°, bei Tag auf 30°. Am

19. April fand ich um zwei Uhr Nachmittags einen losen, grobkörnigen Granitsand 60°,3,[1] einen gleichfalls weißen, aber feinkörnigen und dichteren Granitsand 52°,5 heiß; die Temperatur eines kahlen Granitfelsen war 47°,6. Zu derselben Stunde zeigte der Thermometer 8 Fuß über dem Boden im Schatten 29°,6, in der Sonne 36°,2. Eine Stunde nach Sonnenuntergang zeigte der grobe Sand 32°, der Granitfels 38°,8, die Luft 28°,6, das Wasser des Orinoco im Raudal, an der Oberfläche, 27°,6, das Wasser einer schönen Quelle, die hinter dem Haus der Missionäre aus dem Granit kommt, 27°,8. Es ist dieß vielleicht etwas weniger als die mittlere Jahrestemperatur der Luft in Mayppures. Die Inclination der Magnetnadel in Mayppures betrug 31°,10, also 1°,15 weniger als im Dorfe Atures, das um 25 Minuten der Breite weiter nach Norden liegt.

Am 21. April. — Nach einem Aufenthalt von zwei und einem halben Tag im kleinen Dorfe Mayppures neben dem obern großen Katarakt schifften wir uns um zwei Uhr Nachmittags in derselben Pirogue wieder ein, die der Missionär von Carichana uns überlassen; sie war vom Schlagen an die Klippen und durch die Unvorsichtigkeit der indianischen Schiffsleute ziemlich beschädigt; aber ihrer warteten noch größere Fährlichkeiten. Sie mußte vom Rio Tuamini zum Rio Negro über eine Landenge 36,000 Fuß weit geschleppt werden, sie mußte über den Cassiquiare wieder in den Orinoco herauf und zum zweitenmal durch die beiden Raudales. Man untersuchte Boden und Seitenwände der Pirogue und meinte, sie sey stark genug, die lange Reise auszuhalten.

[1] 48°,2 Reaumur. Gräser vom frischesten Grün wuchsen in diesem Sand.

Sobald man über die großen Katarakten weg ist, befindet man sich in einer neuen Welt; man fühlt es, man hat die Schranke hinter sich, welche die Natur selbst zwischen den cultivirten Küstenstrichen und den wilden, unbekannten Ländern im Innern gezogen zu haben scheint. Gegen Ost in blauer Ferne zeigte sich zum letztenmale die hohe Bergkette des Cunavami; ihr langer wagerechter Kamm erinnert an die Gestalt der Mesa im Bergantin bei Cumana, nur endigt sie mit einem abgestutzten Kegel. Der Pic Calitamini (so heißt dieser Gipfel) ist bei Sonnenuntergang wie von röthlichem Feuer bestrahlt, und zwar einen Tag wie den andern. Kein Mensch ist je diesem Berge nahe gekommen, der nicht über 600 Toisen hoch ist.[1] Ich glaube, dieser gewöhnlich röthliche, zuweilen silberweiße Schimmer ist ein Reflex von großen Talgblättern oder von Gneiß, der in Glimmerschiefer übergeht. Das ganze Land besteht hier aus Granitgestein, dem da und dort, auf kleinen Ebenen, unmittelbar ein thonigter Sandstein mit Quarztrümmern und Brauneisenstein aufgelagert ist.

Auf dem Wege zum Landungsplatz fingen wir auf einem Heveastamm[2] eine neue, durch ihre schöne Färbung ausgezeichnete Froschart. Der Bauch war gelb, Rücken und Kopf schön sammtartig purpurfarb; ein einziger ganz schmaler weißer Streif lief von der Spitze des Mauls zu den Hinterbeinen. Der Frosch war zwei Zoll lang, nahe verwandt der Rana tinctoria, deren Blut (wie man behauptet), wenn man es Papagaien da, wo man ihnen Federn ausgerauft, in die Haut einreibt, macht, daß die neuen gelben oder rothen Federn

[1] Er erscheint in Mappures unter einem Winkel von 1 Grad 27 Minuten.

[2] Einer der Bäume, deren Milch Cautschuc gibt.

ſcheckigt werden. Den Weg entlang zeigten uns die Indianer etwas, was hier zu Land allerdings ſehr merkwürdig iſt, Räderſpuren im Geſtein. Sie ſprachen, wie von einem unbekannten Geſchöpf, von den Thieren mit großen Hörnern, welche zur Zeit der Grenzexpedition die Fahrzeuge durch das Thal des Keri vom Rio Toparo zum Rio Cameji gezogen, um die Kataraften zu umgehen und die Mühe des Umladens zu erſparen. Ich glaube, dieſe armen Einwohner von Maypures wunderten ſich jetzt beim Anblick eines Ochſen von caſtiliſcher Race, wie die Römer über die lucaniſchen Ochſen (die Elephanten im Heere des Pyrrhus).

Wenn man durch das Thal des Keri einen Canal zöge, der die kleinen Flüſſe Cameji und Toparo vereinigte, brauchten die Piroguen nicht mehr durch die Raudales zu gehen. Auf dieſem ganz einfachen Gedanken beruht der Plan, den ich im erſten Entwurf durch den Generalcapitän von Caracas, Guevara Vasconzelos, der ſpaniſchen Regierung habe vorlegen laſſen. Beim Katarakt von Maypures ſind die Bodenverhältniſſe ſo günſtig, wie man ſie bei Atures vergeblich ſuchte. Der Canal würde 2850 oder 1360 Toiſen lang, je nachdem man ihn nahe an der Mündung der beiden Flüßchen oder weiter ihren Quellen zu anfangen ließe. Das Terrain ſcheint im Durchſchnitt von Süd Süd Oſt nach Nord Nord Weſt um 6—7 Toiſen zu fallen, und im Thal des Keri iſt der Boden ganz eben, mit Ausnahme eines kleinen Kamms oder einer Waſſerſcheide, welche im Parallel der Kirche von Maypures die beiden Nebenflüſſe des Stromes nach entgegengeſetzten Seiten laufen läßt. Die Ausführung dieſes Plans wäre durchaus nicht koſtſpielig, da die Landenge größtentheils aus angeſchwemmtem Boden beſteht, und Pulver hätte man dabei

gar nicht nöthig. Dieſer Canal, der nicht über zehn Fuß breit zu ſeyn brauchte, wäre als ein ſchiffbarer Arm des Orinoco zu betrachten. Es bedürfte keiner Schleuße, und die Fahrzeuge, die in den obern Orinoco gehen, würden nicht mehr wie jetzt durch die Reibung an den rauhen Klippen im Raudal beſchädigt; man zöge ſie hinauf, und da man die Waaren nicht mehr auszuladen brauchte, würde viel Zeit erſpart. Man hat die Frage erörtert, wozu der von mir in Vorſchlag gebrachte Canal dienen ſollte. Hier iſt die Antwort, die ich im Jahr 1801 auf meiner Reiſe nach Quito dem Miniſterium ertheilt habe: „Auf den Bau eines Canals bei Mayppures und eines andern, von dem in der Folge die Rede ſeyn wird, lege ich nur in der Vorausſetzung Gewicht, daß die Regierung ſich mit Handel und Gewerbfleiß am obern Orinoco ernſtlich beſchäftigen wollte. Unter den gegenwärtigen Verhältniſſen, da, wie es ſcheint, die Ufer des majeſtätiſchen Stromes gänzlich vernachläſſigt bleiben ſollen, wären Canäle allerdings ſo gut wie überflüſſig.“

Nachdem wir uns im Puerto de arriba eingeſchifft, gingen wir mit ziemlicher Beſchwerde über den Raudal de Cameji; dieſe Stelle gilt bei ſehr hohem Waſſerſtand für gefährlich. Jenſeits des Raudals fanden wir den Strom ſpiegelglatt. Wir übernachteten auf einer felſigten Inſel, genannt Piedra Raton; ſie iſt gegen dreiviertel Meilen lang, und auch hier wiederholt ſich die intereſſante Erſcheinung einer in der Entwicklung begriffenen Vegetation, jener zerſtreuten Gruppen von Buſchwerk auf ebenem Felsboden, wovon ſchon öfters die Rede war. Ich konnte in der Nacht mehrere Sternbeobachtungen machen und fand die Breite der Inſel gleich 5° 4′ 51″, ihre Länge gleich 70° 57′. Ich konnte die im Strom

reflektirten Sternbilder benützen; obgleich wir uns mitten im Orinoco befanden, war die Moskitowolke so dick, daß ich nicht die Geduld hatte, den künstlichen Horizont zu richten.

Am 22. April. Wir brachen anderthalb Stunden vor Sonnenaufgang auf. Der Morgen war feucht, aber herrlich; kein Lüftchen ließ sich spüren, denn südlich von Atures und Mayppures herrscht beständig Windstille. Am Rio Negro und Cassiquiare, am Fuß des Cerro Duida in der Mission Santa Barbara hörten wir niemals das Rauschen des Laubs, das in heißen Ländern einen ganz eigenthümlichen Reiz hat. Die Krümmungen des Stroms, die schützenden Berge, die undurchdringlichen Wälder und der Regen, der einen bis zwei Grade nördlich vom Aequator fast gar nicht aussetzt, mögen diese Erscheinung veranlassen, die den Missionen am Orinoco eigenthümlich ist.

In dem unter südlicher Breite, aber eben so weit vom Aequator gelegenen Thal des Amazonenstroms erhebt sich alle Tage, zwei Stunden nach der Culmination der Sonne, ein sehr starker Wind. Derselbe weht immer gegen die Strömung und wird nur im Flußbett selbst gespürt. Unterhalb San Borja ist es ein Ostwind; in Tomependa fand ich ihn zwischen Nord und Nord Nord Ost. Es ist immer die Brise, der von der Umdrehung der Erde herrührende Wind, der aber durch kleine örtliche Verhältnisse bald diese, bald jene Richtung bekommt. Mit diesem beständigen Wind segelt man von Gran Para bis Tefe, 750 Meilen weit, den Amazonenstrom hinauf. In der Provinz Jaen de Bracamoros, am Fuß des Westabhangs der Cordilleren, tritt dieser vom atlantischen Meere herkommende Wind zuweilen als ein eigentlicher Sturm auf. Wenn man auf das Flußufer zugeht, kann man

ſich kaum auf den Beinen halten; ſo auffallend anders ſind die Verhältniſſe am obern Orinoco und am obern Amazonenſtrom.

Sehr wahrſcheinlich iſt es dieſem beſtändig wehenden Winde zuzuſchreiben, daß der Amazonenſtrom ſo viel geſunder iſt. In der ſtockenden Luft am obern Orinoco ſind die chemiſchen Affinitäten eingreifender und es entwickeln ſich mehr ſchädliche Miasmen. Die bewaldeten Ufer des Amazonenſtroms wären eben ſo ungeſund, wenn nicht der Fluß, gleich dem Niger, ſeiner ungeheuren Länge nach von Weſt nach Oſt, alſo in der Richtung der Paſſatwinde, gerade fortliefe. Das Thal des Amazonenſtroms iſt nur an ſeinem weſtlichen Ende, wo es der Cordillere der Anden nahe rückt, geſchloſſen. Gegen Oſt, wo der Seewind auf den neuen Continent trifft, erhebt ſich das Geſtade kaum ein paar Fuß über den Spiegel des atlantiſchen Meeres. Der obere Orinoco läuft Anfangs von Oſt nach Weſt, und dann von Nord nach Süd. Da wo ſein Lauf dem des Amazonenſtroms ziemlich parallel iſt, liegt zwiſchen ihm und dem atlantiſchen Meer ein ſehr gebirgiges Land, der Gebirgsſtock der Parime und des holländiſchen und franzöſiſchen Guyana, und läßt den Rotationswind nicht nach Esmeralda kommen; erſt vom Einfluß des Apure an, von wo der untere Orinoco von Weſt nach Oſt über eine weite, dem atlantiſchen Meer zu offene Ebene läuft, fängt der Wind an kräftig aufzutreten; dieſes Stromſtück iſt daher auch nicht ſo ungeſund als der obere Orinoco.

Als dritten Vergleichungspunkt führe ich das Thal des Magdalenenſtromes an. Derſelbe behält, wie der Amazonenſtrom, immer dieſelbe Richtung, aber ſie iſt ungünſtig, weil ſie nicht mit der des Seewinds zuſammenfällt, ſondern von

Süd nach Nord geht. Obgleich im Striche der Paſſatwinde gelegen, hat der Magdalenenſtrom eine ſo ſtockende Luft wie der obere Orinoco. Vom Canal Mahates bis Honda, namentlich ſüdlich von der Stadt Mompox, ſpürten wir niemals etwas von Wind, außer beim Anzug nächtlicher Gewitter. Kommt man dagegen auf dem Fluß über Honda hinauf, ſo findet man die Luft ziemlich oft in Bewegung. Die ſehr ſtarken Winde, die ſich im Thale des Neiva verfangen, ſind als ungemein heiß weit berufen. Man mag es anfangs auffallend finden, daß die Windſtille aufhört, wenn man im obern Stromlauf dem Gebirge näher kommt; aber es erſcheint erklärlich, wenn man bedenkt, daß die trockenen heißen Winde in den Llanos am Neiva von niedergehenden Luftſtrömungen herrühren. Kalte Luftſäulen ſtürzen von den Nevadas von Quindiu und Guanacas in das Thal nieder und jagen die untern Luftſchichten vor ſich her. Ueberall unter den Tropen, wie in der gemäßigten Zone, entſtehen durch die ungleiche Erwärmung des Bodens und durch die Nähe ſchneebedeckter Gebirge örtliche Luftſtrömungen. Jene ſehr ſtarken Winde am Neiva kommen nicht daher, daß die Paſſatwinde zurückgeworfen würden; ſie entſtehen vielmehr da, wohin der Seewind nicht gelangen kann, und wenn die meiſt ganz mit Bäumen bewachſenen Berge am obern Orinoco höher wären, ſo würden ſie in der Luft dieſelben raſchen Gleichgewichtsſtörungen hervorbringen, wie wir ſie in den Gebirgen von Peru, Abyſſinien und Tibet beobachten. Dieſer genaue urſachliche Zuſammenhang zwiſchen der Richtung der Ströme, der Höhe und Stellung der anliegenden Gebirge, den Bewegungen der Atmoſphäre und der Salubrität des Klima verdient die größte Aufmerkſamkeit. Wie ermüdend und unfruchtbar

wäre doch das Studium der Erdoberfläche und ihrer Unebenheiten, wenn es nicht aus allgemeinen Gesichtspunkten aufgefaßt würde!

Sechs Meilen von der Insel Piedra Raton kam zuerst ostwärts die Mündung des Rio Sipapo, den die Indianer Tipapu nennen, dann westwärts die Mündung des Rio Vichada. In der Nähe der letzteren bilden Felsen ganz unter Wasser einen kleinen Fall, einen Raudalito. Der Rio Sipapo, den Pater Gili im Jahr 1757 hinauffuhr und der nach ihm zweimal breiter ist als der Tiber, kommt aus einer ziemlich bedeutenden Bergkette. Im südlichen Theil trägt dieselbe den Namen des Flusses und verbindet sich mit dem Bergstock des Calitamini und Cunavami. Nach dem Pic von Duida, der über der Mission Esmeralda aufsteigt, schienen mir die Cerros de Sipapo die höchsten in der ganzen Cordillere der Parime. Sie bilden eine ungeheure Felsmauer, die schroff aus der Ebene aufsteigt und deren von Süd Süd Ost nach Nord Nord West gerichteter Kamm ausgezackt ist. Ich denke, aufgethürmte Granitblöcke bringen diese Einschnitte, diese Auszackung hervor, die man auch am Sandstein des Montserrat in Catalonien beobachtet. Jede Stunde war der Anblick der Cerros de Sipapo wieder ein anderer. Bei Sonnenaufgang gibt der dichte Pflanzenwuchs den Bergen die dunkelgrüne, ins Bräunlichte spielende Farbe, wie sie Landstrichen eigen ist, wo Bäume mit lederartigen Blättern vorherrschen. Breite, scharfe Schatten fallen über die anstoßende Ebene und stechen ab vom glänzenden Licht, das auf dem Boden, in der Luft und auf der Wasserfläche verbreitet ist. Aber um die Mitte des Tages, wenn die Sonne das Zenith erreicht, verschwinden diese kräftigen Schatten allmählig

und die ganze Kette hüllt ſich in einen leiſen Duft, der weit ſatter blau iſt als der niedrige Strich des Himmelsgewölbes. In dieſem um den Felskamm ſchwebenden Duft verſchwimmen halb die Umriſſe, werden die Lichteffekte gedämpft, und ſo erhält die Landſchaft das Gepräge der Ruhe und des Friedens, das in der Natur, wie in den Werken Claude Lorrains und Pouſſins, aus der Harmonie zwiſchen Form und Farbe entſpringt.

Hinter dieſen Bergen am Sipapo lebte lange Cruzero, der mächtige Häuptling der Guaypunabis, nachdem er mit ſeiner kriegeriſchen Horde von den Ebenen zwiſchen dem Rio Irinida und dem Chamochiquini abgezogen war. Die Indianer verſicherten uns, in den Wäldern am Sipapo wachſe in Menge der Behuco de Maimure. Dieſes Schlinggewächs iſt den Indianern ſehr wichtig, weil ſie Körbe und Matten daraus verfertigen. Die Wälder am Sipapo ſind völlig unbekannt, und die Miſſionäre verſetzen hieher das Volk der Rayas,[1] „die den Mund am Nabel haben.“ Ein alter Indianer, den wir in Carichana antrafen und der ſich rühmte oft Menſchenfleiſch gegeſſen zu haben, hatte dieſe kopfloſen Menſchen „mit eigenen Augen“ geſehen. Dieſe abgeſchmackten Mährchen haben ſich auch in den Llanos verbreitet, und dort iſt es nicht immer gerathen, die Exiſtenz der Rayas-Indianer in Zweifel zu ziehen. In allen Himmelsſtrichen iſt Unduldſamkeit die Gefährtin der Leichtgläubigkeit, und man könnte meinen, die Hirngeſpinnſte der alten Erdbeſchreiber ſeyen aus der einen Halbkugel in die andere gewandert, wenn man nicht wüßte, daß die ſeltſamſten Ausgeburten der Phantaſie, gerade wie

[1] Rochen, wegen der angeblichen Aehnlichkeit mit dem Fiſch dieſes Namens, bei dem der Mund am Körper herabgerückt ſcheint.

die Naturbildungen, überall in Ausſehen und Geſtaltung eine gewiſſe Aehnlichkeit zeigen.

Bei der Mündung des Rio Vichada oder Viſata ſtiegen wir aus, um die Pflanzen des Landſtrichs zu unterſuchen. Die Gegend iſt höchſt merkwürdig; der Wald iſt nicht ſehr dicht und eine Unzahl kleiner Felſen ſteht frei auf der Ebene. Es ſind prismatiſche Steinmaſſen und ſie ſehen wie verfallene Pfeiler, wie einzeln ſtehende fünfzehn bis zwanzig Fuß hohe Thürmchen aus. Die einen ſind von den Bäumen des Waldes beſchattet, bei andern iſt der Gipfel von Palmen gekrönt. Die Felſen ſind Granit, der in Gneiß übergeht. Befände man ſich hier nicht im Bereich des Urgebirgs, man glaubte ſich in die Felſen von Adersbach in Böhmen oder von Streitberg und Fantaſie in Franken verſetzt. Sandſtein und ſecundärer Kalkſtein können keine groteskeren Formen annehmen. An der Mündung des Vichada ſind die Granitfelſen, und was noch weit auffallender iſt, der Boden ſelbſt mit Mooſen und Flechten bedeckt. Letztere haben den Habitus von Cladonia pyxidata und Lichen rangiferinus, die im nördlichen Europa ſo häufig vorkommen. Wir konnten kaum glauben, daß wir uns keine hundert Toiſen über dem Meer, unter dem fünften Breitegrad mitten in der heißen Zone befanden, von der man ſo lange glaubte, daß keine kryptogamiſchen Gewächſe in ihr vorkommen. Die mittlere Temperatur dieſes ſchattigen feuchten Ortes beträgt wahrſcheinlich über 26 Grad des hunderttheiligen Thermometers. In Betracht des wenigen Regens, der bis jetzt gefallen war, wunderten wir uns über das ſchöne Grün der Wälder. Dieſer Umſtand iſt für das obere Orinocothal charakteriſtiſch; an der Küſte von Caracas und in den Llanos werfen die Bäume ihr Laub

im Winter[1] ab und man ſieht am Boden nur gelbes, vertrocknetes Gras. Zwiſchen den eben beſchriebenen freiſtehenden Felſen wuchſen mehrere große Stämme Säulencactus (Cactus septemangularis), was ſüdlich von den Katarakten von Atures und Maypures eine große Seltenheit iſt.

Am ſelben maleriſchen Ort hatte Bonpland das Glück, mehrere Stämme von Laurus cinnamomoides anzutreffen, eines ſehr gewürzreichen Zimmtbaumes, der am Orinoco unter dem Namen Varimacu und Canelilla bekannt iſt.[2] Dieſes koſtbare Produkt kommt auch im Thale des Rio Caura, wie bei Esmeralda und öſtlich von den großen Katarakten vor. Der Jeſuit Francisco de Olma ſcheint die Canelilla im Lande der Piaroas bei den Quellen des Cataniapo entdeckt zu haben. Der Miſſionär Gili, der nicht bis in die Gegend kam, von der hier die Rede iſt, ſcheint den Varimacu oder Guarimacu mit der Myriſtica oder dem amerikaniſchen Muskatbaum zu verwechſeln. Dieſe gewürzhaften Rinden und Früchte, der Zimmt, die Muskatnuß, Myrtus Pimenta und Laurus pucheri wären wichtige Handelsartikel geworden, wenn nicht Europa bei der Entdeckung von Amerika bereits an die Gewürze und Wohlgerüche Oſtindiens gewöhnt geweſen wäre. Der Zimmt vom Orinoco und der aus den Miſſionen der Andaquies, deſſen Anbau Mutis in Mariquita in Neu-Grenada eingeführt hat, ſind übrigens weniger gewürzhaft als der Ceylonzimmt, und

[1] In der Jahreszeit, die man in Südamerika nördlich vom Aequator Sommer heißt.

[2] Diminutiv des ſpaniſchen Worts Canela, das Cinnamomum (Kinnamomon der Griechen) bedeutet. Letzteres Wort gehört zu den wenigen, die ſeit dem höchſten Alterthum aus dem Phöniciſchen (einer ſemitiſchen Sprache) in die abendländiſchen Sprachen übergegangen ſind.

wären ſolches ſelbſt dann, wenn ſie ganz ſo getrocknet und zubereitet würden.

Jede Halbkugel hat ihre eigenen Arten von Gewächſen, und es erklärt ſich keineswegs aus der Verſchiedenheit der Klimate, warum das tropiſche Afrika keine Laurineen, die neue Welt keine Heidekräuter hervorbringt, warum es in der ſüdlichen Halbkugel keine Calceolarien gibt, warum auf dem indiſchen Feſtlande das Gefieder der Vögel nicht ſo glänzend iſt wie in den heißen Landſtrichen Amerikas, endlich warum der Tiger nur Aſien, das Schnabelthier nur Neuholland eigen iſt? Die Urſachen der Vertheilung der Arten im Pflanzen- wie im Thierreich gehören zu den Räthſeln, welche die Naturphiloſophie nicht zu löſen im Stande iſt. Mit dem Urſprung der Weſen hat dieſe Wiſſenſchaft nichts zu thun, ſondern nur mit den Geſetzen, nach denen die Weſen über den Erdball vertheilt ſind. Sie unterſucht das, was iſt, die Pflanzen- und Thierbildungen, wie ſie unter jeder Breite, in verſchiedenen Höhen und bei verſchiedenen Wärmegraden neben einander vorkommen; ſie erforſcht die Verhältniſſe, unter denen ſich dieſer oder jener Organismus kräftiger entwickelt, ſich vermehrt oder ſich umwandelt; aber ſie rührt nicht an Fragen, die unmöglich zu löſen ſind, weil ſie mit der Herkunft, mit dem Uranfang eines Lebenskeimes zuſammenhangen. Ferner iſt zu bemerken, daß die Verſuche, die Vertheilung der Arten auf dem Erdball allein aus dem Einfluß der Klimate zu erklären, einer Zeit angehören, wo die phyſiſche Geographie noch in der Wiege lag, wo man fortwährend an vermeintlichen Gegenſätzen beider Welten feſthielt und ſich vorſtellte, ganz Afrika und Amerika gleichen den Wüſten Egyptens und den Sümpfen Cayennes. Seit man den Sachverhalt nicht

nach einem willkührlich angenommenen Typus, ſondern nach poſitiven Kenntniſſen beurtheilt, weiß man auch, daß die beiden Continente in ihrer unermeßlichen Ausdehnung Bodenſtücke mit völlig übereinſtimmenden Naturverhältniſſen aufzuweiſen haben. Amerika hat ſo dürre und glühend heiße Landſtriche als das innere Afrika. Die Inſeln, welche die indiſchen Gewürze erzeugen, zeichnen ſich keineswegs durch Trockenheit aus, und die Feuchtigkeit des Klimas iſt durchaus nicht, wie in neueren Werken behauptet wird, die Urſache, warum auf dem neuen Continent die ſchönen Laurineen- und Myriſticeenarten nicht vorkommen, die im indiſchen Archipel in einem kleinen Erdwinkel neben einander wachſen. Seit einigen Jahren wird in mehreren Ländern des neuen Continents der ächte Zimmtbaum mit Erfolg gebaut, und ein Landſtrich, auf dem der Coumarouna (die Tongabohne), die Vanille, der Pucheri, die Ananas, Myrtus pimenta, der Tolubalſam, Myroxylon peruvianum, die Crotonarten, die Citrosmen, der Pejoa (Gaultheria odorata), der Incienſo der Silla von Caracas,[1] der Quereme, die Pancratium-Arten und ſo viele herrliche Lilienarten wachſen, kann nicht für einen gelten, dem es an Aromen fehlt. Zudem iſt Trockenheit der Luft der Entwicklung aromatiſcher und reizender Eigenſchaften nur bei gewiſſen Pflanzenarten förderlich. Die heftigſten Gifte werden im feuchteſten Landſtrich Amerikas erzeugt, und gerade unter dem Einfluß der anhaltenden tropiſchen Regen gedeiht der amerikaniſche Pfeffer (capsicum baccatum) am beſten, deſſen Frucht häufig ſo ſcharf und beißend iſt als der oſtindiſche Pfeffer. Aus dieſen Betrachtungen geht Folgendes

[1] Trixis nereifolia. S. Bd. II. Seite 183.

hervor: 1) Der neue Continent beſitzt ſehr ſtarke Gewürze, Arome und vegetabiliſche Gifte, die ihm allein angehören, ſich aber ſpecifiſch von denen der alten Welt unterſcheiden; 2) die urſprüngliche Vertheilung der Arten in der heißen Zone iſt allein aus dem Einfluß des Klimas, aus der Vertheilung der Wärme, wie ſie im gegenwärtigen Zuſtand unſeres Planeten ſtattfindet, nicht zu erklären, aber dieſe Verſchiedenheit der Klimate macht es uns begreiflich, warum ein gegebener organiſcher Typus ſich an der einen Oertlichkeit kräftiger entwickelt als an der andern. Wir begreifen von einigen wenigen Pflanzenfamilien, wie von den Muſen und Palmen, daß ſie wegen ihres innern Baus und der Wichtigkeit gewiſſer Organe unmöglich ſehr kalten Landſtrichen angehören können; wir vermögen aber nicht zu erklären, warum keine Art aus der Familie der Melaſtomeen nördlich vom dreißigſten Breitegrad wächst, warum keine einzige Roſenart der ſüdlichen Halbkugel angehört. Häufig ſind auf beiden Continenten die Klimate analog, ohne daß die Erzeugniſſe gleichartig wären.

Der Rio Vichada (Bichada), der bei ſeinem Zuſammenfluß mit dem Orinoco einen kleinen Raudal hat, ſchien mir nach dem Meta und dem Guaviare der bedeutendſte unter den aus Weſten kommenden Flüſſen. Seit vierzig Jahren hat kein Europäer den Vichada befahren. Ueber ſeine Quellen habe ich nichts in Erfahrung bringen können; ich vermuthe ſie mit denen des Tomo auf den Ebenen ſüdwärts von Caſimena. Wenigſtens iſt wohl nicht zweifelhaft, daß die früheſten Miſſionen an den Ufern des Vichada von Jeſuiten aus den Miſſionen am Caſanare gegründet worden ſind. Noch in neueſter Zeit ſah man flüchtige Indianer von Santa Roſalia

de Cabapuna, einem Dorf am Meta, über den Rio Vichada an den Katarakt von Mayppures kommen, was darauf hinweist, daß die Quellen desſelben nicht ſehr weit vom Meta ſeyn können. Pater Gumilla hat uns die Namen mehrerer deutſcher und ſpaniſcher Jeſuiten aufbewahrt, die im Jahr 1734 an den jetzt öden Ufern des Vichada von der Hand der Caraiben als Opfer ihres religiöſen Eifers fielen.

Nachdem wir zuerſt gegen Oſt am Caño Pirajavi, ſodann gegen Weſt an einem kleinen Fluß vorübergekommen, der nach der Ausſage der Indianer aus einem See Namens Nao entſpringt, übernachteten wir am Ufer des Orinoco, beim Einfluß des Zama, eines ſehr anſehnlichen Fluſſes, der ſo unbekannt iſt als der Rio Vichada. Trotz des ſchwarzen Waſſers des Zama hatten wir viel von den Inſekten auszuſtehen. Die Nacht war ſchön; in den niedern Luftregionen wehte kein Lüftchen, aber gegen zwei Uhr ſahen wir dicke Wolken raſch von Oſt nach Weſt durch das Zenith gehen. Als ſie beim Niedergehen gegen den Horizont vor die großen Nebelflecken im Schützen oder im Schiff traten, erſchienen ſie ſchwarzblau. Die Nebelflecken ſind nie lichtſtärker, als wenn ſie zum Theil von Wolkenſtreifen bedeckt ſind. Wir beobachten in Europa dieſelbe Erſcheinung an der Milchſtraße, beim Nordlicht, wenn es im Silberlicht ſtrahlt, endlich bei Sonnenauf- und Untergang an dem Stück des Himmels, das weiß wird aus Urſachen, welche die Phyſik noch nicht gehörig ermittelt hat.

Kein Menſch kennt den weiten Landſtrich zwiſchen Meta, Vichada und Guaviare weiter als auf eine Meile vom Ufer. Man glaubt, daß hier wilde Indianer vom Stamm der Chiricoas hauſen, die glücklicherweiſe keine Canoes bauen. Früher, als noch die Caraiben und ihre Feinde, die Cabres, mit

ihren Geschwadern von Flößen und Piroguen hier umherzogen, wäre es unvorsichtig gewesen, an der Mündung eines Flusses zu übernachten, der aus Westen kommt. Gegenwärtig, da die kleinen Niederlassungen der Europäer die unabhängigen Indianer von den Ufern des obern Orinoco verdrängt haben, ist dieser Landstrich so öde, daß uns von Carichana bis Javita und von Esmeralda bis San Fernando de Atabapo auf einer Stromfahrt von 180 Meilen nicht ein einziges Fahrzeug begegnete.

Mit der Mündung des Rio Zama betraten wir ein Flußsystem, das große Aufmerksamkeit verdient. Der Zama, der Mataveni, der Atabapo, der Tuamini, der Temi, der Guainia haben schwarzes Wasser (aguas negras), das heißt, ihr Wasser, in großen Massen gesehen, erscheint kaffeebraun oder grünlich schwarz, und doch sind es die schönsten, klarsten, wohlschmeckendsten Wasser. Ich habe schon oben erwähnt, daß die Krokodile und, wenn auch nicht die Zancudos, doch die Moskitos fast überall die schwarzen Wasser meiden. Das Volk behauptet ferner, diese Wasser bräunen das Gestein nicht, und die weißen Flüsse haben schwarze, die schwarzen Flüsse weiße Ufer. Und allerdings sieht man am Gestade des Guainia, den die Europäer unter dem Namen Rio Negro kennen, häufig blendend weiße Quarzmassen aus dem Granit hervorstehen. Im Glase ist das Wasser des Mataveni ziemlich weiß, das des Atabapo aber behält einen braungelblichen Schein. Wenn ein gelinder Wind den Spiegel dieser schwarzen Flüsse kräuselt, so erscheinen sie schön wiesengrün wie die Schweizer Seen. Im Schatten sind der Zama, der Atabapo, der Guainia schwarz wie Kaffeesatz. Diese Erscheinungen sind so auffallend, daß die Indianer aller Orten die Gewässer in schwarze und weiße

eintheilen. Erstere haben mir häufig als künstlicher Horizont gedient; sie werfen die Sternbilder wunderbar scharf zurück.

Die Farbe des Quellwassers, Flußwassers und Seewassers gehört zu den physikalischen Problemen, die durch unmittelbare Versuche schwer oder gar nicht zu lösen sind. Die Farben bei reflektirtem Licht sind meist ganz andere als bei durchgehendem, besonders wenn es durch eine große Masse Flüssigkeit durchgeht. Fände keine Absorption der Strahlen statt, so hätte das durchgehende Licht immer die Farbe, welche die complementäre des reflektirten Lichtes wäre, und meist beurtheilt man bei einem Wasser in einem nicht tiefen Glase mit enger Oeffnung das durchgehende Licht falsch. Bei einem Flusse gelangt das reflektirte farbige Licht immer von den innern Schichten der Flüssigkeit zu uns, nicht von der obersten Schicht derselben.

Berühmte Physiker, welche das reinste Gletscherwasser untersucht haben, so wie das, welches aus mit ewigem Schnee bedeckten Bergen entspringt, wo keine vegetabilischen Reste sich in der Erde finden, sind der Meinung, die eigenthümliche Farbe des Wassers möchte blau oder grün seyn. In der That ist durch nichts erwiesen, daß das Wasser von Natur weiß ist und immer ein Farbstoff im Spiele seyn muß, wenn dasselbe, bei reflektirtem Licht gesehen, eine Färbung zeigt. Wo Flüsse wirklich einen färbenden Stoff enthalten, ist derselbe meist in so geringer Menge, daß er sich jeder chemischen Untersuchung entzieht. Die Färbung des Meeres scheint häufig weder von der Beschaffenheit des Grundes, noch vom Reflex des Himmels und der Wolken abzuhängen. Ein großer Physiker, Davy, soll der Ansicht seyn, die verschiedene Färbung der Meere könnte daher rühren, daß das Jod in verschiedenen Verhältnissen darin enthalten ist.

Aus den alten Erdbeſchreibern erſehen wir, daß bereits den Griechen die blauen Waſſer der Thermopylen, die rothen bei Joppe, die ſchwarzen der heißen Bäder von Aſtyra, Lesbos gegenüber, aufgefallen waren. Manche Flüſſe, z. B. die Rhone bei Genf, haben eine entſchieden blaue Farbe. Das Schneewaſſer in den Schweizeralpen ſoll zuweilen ſmaragdgrün ſeyn, in wieſengrün übergehend. Mehrere Seen in Savoyen und Peru ſind bräunlich, ja faſt ſchwarz. Die meiſten dergleichen Farbenerſcheinungen kommen bei Gewäſſern vor, welche für die reinſten gelten, und man wird ſich vielmehr an auf Analogien gegründete Schlüſſe als an die unmittelbare Analyſe halten müſſen, um über dieſen noch ſehr dunkeln Punkt einiges Licht zu verbreiten. In dem weit ausgedehnten Flußſyſtem, das wir bereist — und dieſer Umſtand ſcheint mir ſehr auffallend — kommen die ſchwarzen Waſſer vorzugsweiſe nur in dem Strich in der Nähe des Aequators vor. Um den fünften Grad nördlicher Breite fängt man an ſie anzutreffen, und ſie ſind über den Aequator hinaus bis gegen den zweiten Grad ſüdlicher Breite ſehr häufig. Die Mündung des Rio Negro liegt ſogar unter dem 3° 9′ der Breite; aber auf dieſem ganzen Landſtrich kommen in den Wäldern und auf den Grasfluren weiße und ſchwarze Waſſer dergeſtalt unter einander vor, daß man nicht weiß, welcher Urſache man die Färbung des Waſſers zuſchreiben ſoll. Der Caſſiquiare, der ſich in den Rio Negro ergießt, hat weißes Waſſer wie der Orinoco, aus dem er entſpringt. Von zwei Nebenflüſſen des Caſſiquiare nahe bei einander, Siapa und Pacimony, iſt der eine weiß, der andere ſchwarz.

Fragt man die Indianer nach den Urſachen dieſer ſonderbaren Färbung, ſo lautet ihre Antwort, wie nicht ſelten

auch in Europa, wenn es sich von physischen und physiologischen Fragen handelt: sie wiederholen das Faktum mit andern Worten. Wendet man sich an die Missionäre, so sprechen sie, als hätten sie die strengsten Beweise für ihre Behauptung, „das Wasser färbe sich, wenn es über Sarsaparillewurzeln laufe.“ Die Smilaceen sind allerdings am Rio Negro, Pacimony und Cababury sehr häufig, und ihre Wurzeln geben in Wasser eingeweicht einen braunen, bittern, schleimigten Extraktivstoff; aber wie viele Smilaxbüsche haben wir an Orten gesehen, wo die Wasser ganz weiß sind! Wie kommt es, daß wir im sumpfigten Wald, durch den wir unsere Pirogue vom Rio Tuamini zum Caño Pimichin und an den Rio Negro schleppen mußten, auf demselben Landstrich jetzt durch Bäche mit weißem, jetzt durch andere mit schwarzem Wasser wateten? Warum hat man niemals einen Fluß gefunden, der seiner Quelle zu weiß und im untern Stück seines Laufes schwarz war? Ich weiß nicht, ob der Rio Negro seine braungelbe Farbe bis zur Mündung behält, obgleich ihm durch den Cassiquiare und den Rio Blanco sehr viel weißes Wasser zufließt. Da La Condamine den Fluß nordwärts vom Aequator nicht sah, konnte er vom Unterschied in der Farbe nicht urtheilen.

Die Vegetation ist wegen der Regenfülle ganz in der Nähe des Aequators allerdings kräftiger als 8—10 Grad gegen Nord und gegen Süd; es läßt sich aber keineswegs behaupten, daß die Flüsse mit schwarzem Wasser vorzugsweise in den dichtesten, schattigsten Wäldern entspringen. Im Gegentheil kommen sehr viele aguas negras aus den offenen Grasfluren, die sich vom Meta jenseits des Guaviare gegen den Caqueta hinziehen. Auf einer Reise, die ich zur Zeit der Ueberschwemmung mit Herrn von Montufar vom Hafen von

Guyaquil nach den Bodegas de Babaojo machte, fiel es mir auf, daß die weiten Savanen am Invernadero del Carzal und am Lagartero ganz ähnlich gefärbt waren wie der Rio Negro und der Atabapo. Diese zum Theil seit drei Monaten unter Wasser stehenden Grasfluren bestehen aus Paspalum, Eriochloa und mehreren Cyperaceen. Wir fuhren in vier bis fünf Fuß tiefem Wasser; dasselbe war bei Tag 33—34 Grad warm; es roch stark nach Schwefelwasserstoff, was ohne Zweifel zum Theil von den faulenden Arum- und Heliconienstauden herrührte, die auf den Lachen schwammen. Das Wasser des Lagartero sah bei durchgehendem Licht goldgelb, bei reflektirtem kaffeebraun aus. Die Farbe rührt ohne Zweifel von gekohltem Wasserstoff her. Man sieht etwas Aehnliches am Düngerwasser, das unsere Gärtner bereiten, und am Wasser, das aus Torfgruben abfließt. Läßt sich demnach nicht annehmen, daß auch die schwarzen Flüsse, der Atabapo, der Zama, der Mataveni, der Guainia, von einer Kohlen- und Wasserstoffverbindung, von einem Pflanzenextraktivstoff gefärbt werden? Der starke Regen unter dem Aequator trägt ohne Zweifel zur Färbung bei, indem das Wasser durch einen dichten Grasfilz sickert. Ich gebe diese Gedanken nur als Vermuthung. Die färbende Substanz scheint in sehr geringer Menge im Wasser enthalten; denn wenn man Wasser aus dem Guainia oder Rio Negro sieden läßt, sah ich es nicht braun werden wie andere Flüssigkeiten, welche viel Kohlenwasserstoff enthalten.

Es erscheint übrigens sehr merkwürdig, daß diese schwarzen Wasser, von denen man glauben sollte, sie seyen auf die Niederungen der heißen Zone beschränkt, gleichfalls, wenn auch sehr selten, auf den Hochebenen der Anden vorkommen. Wir fanden die Stadt Cuenca im Königreich Quito von drei

Bächen umgeben, dem Machangara, dem Rio del Matadero und dem Yanuncai. Die zwei ersteren sind weiß, letzterer hat schwarzes Wasser. Dasselbe ist, wie das des Atabapo, kaffeebraun bei reflektirtem, blaßgelb bei durchgehendem Licht. Es ist sehr schön, und die Einwohner von Cuenca, die es vorzugsweise trinken, schreiben die Farbe ohne weiteres der Sarsaparille zu, die am Rio Yanuncai sehr häufig wachsen soll.

Am 23. April. Wir brachen von der Mündung des Zama um drei Uhr Morgens auf. Auf beiden Seiten lief fortwährend dicker Wald am Strom hin. Die Berge im Osten schienen immer weiter wegzurücken. Wir kamen zuerst am Einfluß des Rio Mataveni, und dann an einer merkwürdig gestalteten Insel vorbei. Ein viereckigter Granitfels steigt wie eine Kiste gerade aus dem Wasser empor; die Missionäre nennen ihn el Castillito. Aus schwarzen Streifen daran sollte man schließen, daß der Orinoco, wenn er anschwillt, an dieser Stelle nicht über 8 Fuß steigt, und daß die hohen Wasserstände, die wir weiter unten beobachtet, von den Nebenflüssen herrühren, die nördlich von den Katarakten von Atures und Maypures hereinkommen. Wir übernachteten am rechten Ufer, der Mündung des Rio Siucuriapu gegenüber, bei einem Felsen, der Aricagua heißt. In der Nacht kamen zahllose Fledermäuse aus den Felsspalten und schwirrten um unsere Hängematten. Ich habe früher von dem Schaden gesprochen, den diese Thiere unter den Heerden anrichten. Sie vermehren sich besonders stark in sehr trockenen Jahren.

Am 24. April. Ein starker Regen zwang uns, schon sehr früh Morgens die Pirogue wieder zu besteigen. Wir fuhren um zwei Uhr ab und mußten einige Bücher zurücklassen, die wir in der finstern Nacht auf dem Felsen Aricagua

nicht finden konnten. Der Strom läuft ganz gerade von Süd nach Nord; die Ufer sind niedrig und zu beiden Seiten von dichten Wäldern beschattet. Wir kamen an den Mündungen des Ucata, des Arapa und des Caranaveni vorüber. Gegen vier Uhr Abends stiegen wir bei den Conucos de Siquita aus, Pflanzungen von Indianern aus der Mission San Fernando. Die guten Leute hätten uns gern behalten, aber wir fuhren weiter gegen den Strom, der in der Secunde fünf Fuß zurücklegt. Dieß ist das Ergebniß einer Messung, bei der ich die Zeit schätzte, die ein schwimmender Körper braucht, um eine gegebene Strecke zurückzulegen. Wir liefen bei finsterer Nacht in die Mündung des Guaviare ein, fuhren über den Zusammenfluß des Atabapo mit dem Guaviare hinauf und langten nach Mitternacht in der Mission an. Wir erhielten unsere Wohnung, wie immer, im Kloster, das heißt im Hause des Missionärs, der von unserem unerwarteten Besuch höchlich überrascht war, uns aber nichts desto weniger mit der liebenswürdigsten Gastlichkeit aufnahm.

Zweiundzwanzigſtes Kapitel.

San Fernando de Atabapo. — San Baltaſar. — Die Flüſſe Temi und Tuamini. — Javita. — Trageplatz zwiſchen dem Tuamini und dem Rio Negro.

Wir hatten in der Nacht faſt unvermerkt die Gewäſſer des Orinoco verlaſſen und ſahen uns bei Sonnenaufgang wie in ein anderes Land verſetzt, am Ufer eines Fluſſes, deſſen Namen wir faſt noch nie hatten ausſprechen hören, und auf dem wir über den Trageplatz am Pimichin zum Rio Negro an der Grenze Braſiliens gelangen ſollten. „Sie müſſen," ſagte uns der Präſident der Miſſionen, der in San Fernando ſeinen Sitz hat, „zuerſt den Atabapo, dann den Temi, endlich den Tuamini hinauffahren. Können Sie bei der ſtarken Strömung der ſchwarzen Waſſer nicht mehr weiter kommen, ſo führt man Sie vom Flußbett weg durch die Wälder, die Sie unter Waſſer finden werden. Auf dieſem wüſten Landſtrich zwiſchen Orinoco und Rio Negro leben nur zwei Mönche, aber in Javita finden Sie die Mittel, um Ihre Pirogue vier Tagereiſen weit über Land zum Caño Pimichin ziehen zu zu laſſen. Zerbricht ſie nicht, ſo fahren Sie ohne Anſtand den Rio Negro (von Nordweſt nach Südoſt) hinunter bis zur Schanze San Carlos, ſodann den Caſſiquiare (von Süd nach Nord) herauf und kommen in Monatsfriſt über den obern

Orinoco (von Oſt nach Weſt) wieder nach San Fernando.“ Dieſen Plan entwarf man uns für unſere Flußfahrt, und wir führten ihn, nicht ohne Beſchwerden, aber immer leicht und ohne Gefahr in drei und dreißig Tagen aus. Die Krümmungen in dieſem Flußlabyrinth ſind ſo ſtark, daß man ſich ohne die Reiſekarte, die ich entworfen, vom Wege, auf dem wir von der Küſte von Caracas durch das innere Land an die Grenzen der Capitania General von Gran-Para gelangt ſind, ſo gut als keine Vorſtellung machen könnte. Für diejenigen, welche nicht gerne in Karten blicken, auf denen viele ſchwer zu behaltende Namen ſtehen, bemerke ich nochmals, daß der Orinoco von ſeinen Quellen, oder doch von Esmeralda an von Oſt nach Weſt, von San Fernando, alſo vom Zuſammenfluß des Atabapo und des Guaviare an, bis zum Einfluß des Apure von Süd nach Nord fließt und auf dieſer Strecke die großen Katarakten bildet, daß er endlich vom Einfluß des Apure bis Angoſtura und zur Seeküſte von Weſt nach Oſt läuft. Auf der erſten Strecke, auf dem Lauf von Oſt nach Weſt, bildet er die berühmte Gabelung, welche die Geographen ſo oft in Abrede gezogen und deren Lage ich zuerſt durch aſtronomiſche Beobachtungen beſtimmen konnte. Ein Arm des Orinoco, der Caſſiquiare, der von Nord nach Süd fließt, ergießt ſich in den Guainia oder Rio Negro, der ſeinerſeits in den Maragnon oder Amazonenſtrom fällt. Der natürlichſte Weg zu Waſſer von Angoſtura nach Gran-Para wäre alſo den Orinoco hinauf bis Esmeralda, und dann den Caſſiquiare, Rio Negro und Amazonenſtrom hinunter; da aber der Rio Negro auf ſeinem oberen Lauf ſich ſehr den Quellen einiger Flüſſe nähert, die ſich bei San Fernando de Atabapo in den Orinoco ergießen (am Punkte, wo der Orinoco aus

der Richtung von Oſt nach Weſt raſch in die von Süd nach Nord umbiegt), ſo kann man in den Rio Negro gelangen, ohne die Flußſtrecke zwiſchen San Fernando und Esmeralda hinaufzufahren. Man geht bei der Miſſion San Fernando vom Orinoco ab, fährt die zuſammenhängenden kleinen ſchwarzen Flüſſe (Atabapo, Temi und Tuamini) hinauf, und läßt die Pirogue über eine 6000 Toiſen breite Landenge an das Ufer eines Baches (Caño Pimichin) tragen, der in den Rio Negro fällt. Dieſer Weg, den wir einſchlugen, und der beſonders ſeit der Zeit, da Don Manuel Centurion Statthalter von Guyana war, gebräuchlich geworden, iſt ſo kurz, daß jetzt ein Bote von San Carlos am Rio Negro nach Angoſtura Briefſchaften in 24 Tagen bringt, während er früher über den Caſſiquiare herauf 50—60 brauchte. Man kann alſo über den Atabapo aus dem Amazonenſtrom in den Orinoco kommen, ohne den Caſſiquiare herauf zu fahren, der wegen der ſtarken Strömung, des Mangels an Lebensmitteln und der Moskitos gemieden wird. Für franzöſiſche Leſer führe ich hier ein Beiſpiel aus der hydrographiſchen Karte Frankreichs an. Wer von Nevers an der Loire nach Montereau an der Seine will, könnte, ſtatt auf dem Canal von Orleans zu fahren, der, wie der Caſſiquiare, zwei Flußſyſteme verbindet, von den Zuflüſſen der Loire zu denen der Seine ſein Fahrzeug tragen laſſen; er könnte die Nièvre hinauffahren, über eine Landenge beim Dorfe Menou gehen und ſofort die Yonne hinab in die Seine gelangen.

Wir werden bald ſehen, welche Vortheile es hätte, wenn man über den ſumpfigten Landſtrich zwiſchen dem Tuamini und dem Pimichin einen Canal zöge. Käme dieſer Plan einmal zur Ausführung, ſo hätte die Fahrt vom Fort San Carlos

nach Angoſtura, der Hauptſtadt von Guyana, nur noch den Rio Negro herauf bis zur Miſſion Maroa einige Schwierigkeit; von da ginge es auf dem Tuamini, dem Temi, Atabapo und Orinoco abwärts. Ueber den Caſſiquiare iſt der Weg von San Carlos nach San Fernando am Atabapo weit unangenehmer und um die Hälfte länger als über Javita und den Caño Pimichin. Auf dieſem Landſtrich, in den zur Zeit der Grenzexpedition kein aſtronomiſches Werkzeug gekommen war, habe ich mit Louis Berthouds Chronometer und durch Meridianhöhen von Geſtirnen Länge und Breite von San Balthaſar am Atabapo, Javita, San Carlos am Rio Negro, des Felſen Culimacari und der Miſſion Esmeralda beſtimmt; die von mir entworfene Karte hat ſomit die Zweifel über die gegenſeitigen Entfernungen der chriſtlichen Niederlaſſungen gehoben. Wenn es keinen andern Weg gibt, als auf vielgekrümmten, verſchlungenen Gewäſſern, wenn in dichten Wäldern nur kleine Dörfer ſtecken, wenn auf völlig ebenem Lande kein Berg, kein erhabener Gegenſtand von zwei Punkten zugleich ſichtbar iſt, kann man nur am Himmel leſen, wo man ſich auf Erden befindet. In den wildeſten Ländern der heißen Zone fühlt man mehr als anderswo das Bedürfniß aſtronomiſcher Beobachtungen. Dieſelben ſind dort nicht allein nützliche Hülfsmittel, um Karten zu vollenden und zu verbeſſern: ſie ſind vielmehr zur Aufnahme des Terrains von vorne herein unerläßlich.

Der Miſſionär von San Fernando, bei dem wir zwei Tage verweilten, führt den Titel eines Präſidenten der Miſſionen am Orinoco. Die ſechs und zwanzig Ordensgeiſtlichen, die am Rio Negro, Caſſiquiare, Atabapo, Caura und Orinoco leben, ſtehen unter ihm und er ſeinerſeits ſteht unter dem

Gardian des Kloſters in Nueva Barcelona, oder, wie man hier ſagt, des Colegio de la Purissima Conception de Propaganda Fide. Sein Dorf ſah etwas wohlhabender aus, als die wir bis jetzt auf unſerem Wege angetroffen, indeſſen hatte es doch nur 266 Einwohner. Ich habe ſchon öfters bemerkt, daß die Miſſionen in der Nähe der Küſten, die gleichfalls unter den Obſervanten ſtehen, z. B. Pilar, Caigua, Huere und Cupapui, zwiſchen 800 und 2000 Einwohnern zählen. Es ſind größere und ſchönere Dörfer als in den cultivirteſten Ländern Europas. Man verſicherte uns, die Miſſion San Fernando habe unmittelbar nach der Gründung eine ſtärkere Bevölkerung gehabt als jetzt. Da wir auf der Rückreiſe vom Rio Negro noch einmal an den Ort kamen, ſo ſtelle ich hier die Beobachtungen zuſammen, die wir an einem Punkte des Orinoco gemacht, der einmal für den Handel und die Gewerbe der Colonien von großer Bedeutung werden kann.

San Fernando de Atabapo liegt an der Stelle, wo drei große Flüſſe, der Orinoco, der Guaviare und der Atabapo ſich vereinigen. Die Lage iſt ähnlich wie die von St. Louis oder Neu-Madrid am Einfluß des Miſſouri und des Ohio in den Miſſiſſippi. Je größeren Aufſchwung der Handel in dieſen von ungeheuren Strömen durchzogenen Ländern nimmt, deſto mehr werden die Städte, die an zwei Flüſſen liegen, von ſelbſt Schiffsſtationen, Stapelplätze für die Handelsgüter, wahre Mittelpunkte der Cultur. Pater Gumilla geſteht, daß zu ſeiner Zeit kein Menſch vom Laufe des Orinoco oberhalb des Einfluſſes des Guaviare etwas gewußt habe. Er ſagt ferner ſehr naiv, er habe ſich an Einwohner von Timana und Paſto um einige, noch dazu unſichere Auskunft über den obern Orinoco wenden müſſen. Heutzutage erkundigt man ſich allerdings

nicht in den Anden von Popayan nach einem Fluſſe, der am Weſtabhang der Gebirge von Cayenne entſpringt. Pater Gumilla verwechſelte zwar nicht, wie man ihm Schuld gegeben, die Quellen des Guaviare und die des Orinoco; da er aber das Stück des letzteren Fluſſes, das von Esmeralda San Fernando zu von Oſt nach Weſt gerichtet iſt, nicht kannte, ſo ſetzt er voraus, man müſſe, um oberhalb der Katarakten und der Einmündungen des Vichada und Guaviare den Orinoco weiter hinaufzukommen, ſich nach Südweſt wenden. Zu jener Zeit hatten die Geographen die Quellen des Orinoco in die Nähe der Quellen des Putumayo und Caqueta an den öſtlichen Abhang der Anden von Paſto und Popayan geſetzt, alſo nach meinen Längenbeſtimmungen auf dem Rücken der Cordilleren und in Esmeralda, 240 Meilen vom richtigen Punkt. Unrichtige Angaben La Condamine's über die Verzweigungen des Caqueta, wodurch Sanſons Annahmen Beſtätigung zu finden ſchienen, haben Irrthümer verbreiten helfen, die ſich Jahrhunderte lang erhalten haben. In der erſten Ausgabe ſeiner großen Karte von Südamerika (eine ſehr ſeltene Ausgabe, die ich auf der großen Pariſer Bibliothek gefunden habe) zeichnete d'Anville den Rio Negro als einen Arm des Orinoco, der vom Hauptſtrom zwiſchen den Einflüſſen des Meta und des Vichada, in der Nähe des Katarakts von los Astures (Atures) abgeht. Dieſem großen Geographen war damals die Exiſtenz des Caſſiquiare und des Atabapo ganz unbekannt, und er ließ den Orinoco oder Rio Paragua, den Japura und den Putumayo aus drei Zweigen des Caqueta entſpringen. Erſt durch die Grenzexpedition unter dem Befehl Iturriagas und Solanos wurde das wahre Verhältniß bekannt. Solano war als Ingenieur bei der Expedition und ging im Jahr 1756 über die

großen Katarakten bis zum Einfluß des Guaviare hinauf. Er ſah, daß man, um auf dem Orinoco weiter hinaufzukommen, ſich oſtwärts wenden müſſe, und daß die Waſſer des Guaviare, der zwei Meilen weiter oben den Atabapo aufgenommen hat, da hereinkommen, wo der Strom unter 4° 4′ der Breite die große Wendung macht. Da Solano daran gelegen war, den portugieſiſchen Beſitzungen ſo nahe als möglich zu kommen, ſo entſchloß er ſich, gegen Süd vorzudringen. Er fand am Zuſammenfluß des Atabapo und Guaviare Indianer von der kriegeriſchen Nation der Guaypunabis angeſiedelt. Er lockte ſie durch Geſchenke an ſich und gründete mit ihnen die Miſſion San Fernando, die er, in der Hoffnung ſich beim Miniſterium in Madrid wichtig zu machen, emphatiſch Villa betitelte.

Um die politiſche Bedeutung dieſer Niederlaſſung zu würdigen, muß man die damaligen Machtverhältniſſe zwiſchen den kleinen Indianerſtämmen in Guyana ins Auge faſſen. Die Ufer des untern Orinoco waren lange der Schauplatz der blutigen Kämpfe zwiſchen zwei mächtigen Völkern, den Cabres und den Caraiben, geweſen. Letztere, deren eigentliche Wohnſitze ſeit dem Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts zwiſchen den Quellen des Carony, des Esquibo, des Orinoco und des Rio Parime liegen, waren nicht allein bis zu den großen Katarakten Herren des Landes, ſie machten auch Einfälle in die Länder am obern Orinoco, und zwar über die Trageplätze zwiſchen dem Paruspa und dem Caura, dem Erevato und dem Ventuari, dem Conorichite und dem Atacavi. Niemand wußte ſo gut, wie ſich die Flüſſe verzweigen, wo die Nebenflüſſe zur Hand ſind, wie man auf dem kürzeſten Wege ans Ziel kommt. Die Caraiben hatten die Cabres geſchlagen und beinahe ausgerottet; waren ſie jetzt aber Herren am untern

Orinoco, so stießen sie auf Widerstand bei den Guaypunabis, die sich am obern Orinoco die Herrschaft errungen hatten und neben den Cabres, Manitivitanos und Parenis die ärgsten Anthropophagen in diesem Landstrich sind. Sie waren ursprünglich am großen Fluß Inirida bei seiner Vereinigung mit dem Chamochiquini und im Gebirgslande von Mabicore zu Hause. Um das Jahr 1744 hieß ihr Häuptling oder, wie die Eingeborenen sagen, ihr Apoto (König), Macapu, ein Mann durch Geisteskraft und Muth gleich ausgezeichnet. Er war mit einem Theil seiner Nation an den Atabapo gekommen, und als der Jesuit Roman seinen merkwürdigen Zug vom Orinoco an den Rio Negro machte, gestattete Macapu, daß der Missionär einige Familien Guaypunabis mitnahm, um sie in Uriana und beim Katarakt von Maypures anzusiedeln. Diese Nation gehört der Sprache nach dem großen Volksstamm der Maypures an; sie ist gewerbfleißiger, man könnte beinahe sagen, civilisirter als die andern Völker am obern Orinoco. Nach dem Bericht der Missionäre waren die Guaypunabis, als sie in diesen Ländern die Herren spielten, fast alle bekleidet und besaßen ansehnliche Dörfer. Nach Macapus Tode ging das Regiment auf einen andern Krieger über, auf Cuseru, von den Spaniern Capitän Cruzero genannt. Er hatte am Inirida Vertheidigungslinien und eine Art Fort aus Erde und Holz angelegt. Die Pfähle waren über sechzehn Fuß hoch und umgaben das Haus des Apoto, sowie eine Niederlage von Bogen und Pfeilen. Pater Forneri beschreibt diese in einem sonst so wilden Lande merkwürdigen Anlagen.

Am Rio Negro waren die Stämme der Marepizanas und Manitivitanos die mächtigsten. Die Häuptlinge der ersteren

waren ums Jahr 1750 zwei Krieger Namens Imu und Cajamu; der König der Manitivitanos war Cocuy, vielberufen wegen seiner Grausamkeit und seiner raffinirten Schwelgerei. Zu meiner Zeit lebte noch seine Schwester in der Nähe der Mission Mayppure. Man lächelt, wenn man hört, daß Männer wie Cuseru, Imu und Cocuy hier zu Lande so berühmt sind, wie in Indien die Holkar, Tippo und die mächtigsten Fürsten. Die Häuptlinge der Guayppunabis und Manitivitanos fochten mit kleinen Haufen von zwei bis dreihundert Mann; aber in der langen Fehde verwüsteten sie die Missionen, wo die armen Ordensleute nur fünfzehn bis zwanzig spanische Soldaten zur Verfügung hatten. Horden, wegen ihrer Kopfzahl und ihrer Vertheidigungsmittel gleich verächtlich, verbreiteten einen Schrecken, als wären es Heere. Den Patres Jesuiten gelang es nur dadurch, ihre Missionen zu retten, daß sie List wider Gewalt setzten. Sie zogen einige mächtige Häuptlinge in ihr Interesse und schwächten die Indianer durch Entzweiung. Als Iturriaga und Solano auf ihrem Zuge an den Orinoco kamen, hatten die Missionen von den Einfällen der Caraiben nichts mehr zu befürchten. Cusaru hatte sich hinter den Granitbergen von Sipapo niedergelassen; er war der Freund der Jesuiten; aber andere Völker vom obern Orinoco und Rio Negro, die Marepizanos, Amuizanos und Manitivitanos, fielen unter Imus, Cajamus und Cocuys Führung von Zeit zu Zeit in das Land nordwärts von den großen Katarakten ein. Sie hatten andere Beweggründe zur Feindseligkeit als Haß. Sie trieben Menschenjagd, wie es früher bei den Caraiben Brauch gewesen und wie es in Afrika noch Brauch ist. Bald lieferten sie Sklaven (poitos) den Holländern oder Paranaquiri (Meerbewohner); bald verkauften sie dieselben an die Portugiesen

oder Jaranavi (Muſikantenſöhne.)[1] In Amerika wie in Afrika hat die Habſucht der Europäer gleiches Unheil geſtiftet; ſie hat die Eingebornen gereizt, ſich zu bekriegen, um Gefangene zu bekommen.[2] Ueberall führt der Verkehr zwiſchen Völkern auf ſehr verſchiedenen Bildungsſtufen zum Mißbrauch der phyſiſchen Gewalt und der geiſtigen Ueberlegenheit. Phönizien und Karthago ſuchten einſt ihre Sklaven in Europa; heutzutage liegt dagegen die Hand Europas ſchwer auf den Ländern, wo es die erſten Keime ſeines Wiſſens geholt, wie auf denen, wo es dieſelben, ſo ziemlich wider Willen, verbreitet, indem es ihnen die Erzeugniſſe ſeines Gewerbfleißes zuführt.

Ich habe hier treu berichtet, was ich über die Zuſtände eines Landes in Erfahrung bringen konnte, wo die beſiegten Völker nach und nach abſterben und keine andere Spur ihres Daſeyns hinterlaſſen, als ein paar Worte ihrer Sprache, welche die ſiegenden Völker in die ihrige aufnehmen. Wir haben geſehen, daß im Norden, jenſeits der Katarakten, die Caraiben und die Cabres, ſüdwärts am obern Orinoco die Guaypunabis, am Rio Negro die Marepizanos und Manitivitanos die mächtigſten Nationen waren. Der lange Widerſtand, den die unter einem tapfern Führer vereinigten Cabres den Caraiben geleiſtet, hatte jenen nach dem Jahr 1720 zum Verderben gereicht. Sie hatten ihre Feinde an der Mündung des Rio Caura geſchlagen; eine Menge Caraiben wurden auf ihrer eiligen Flucht zwiſchen den Stromſchnellen des Torno und der Isla del Infierno erſchlagen. Die Gefangenen wurden

[1] Die wilden Völker bezeichnen jedes europäiſche Handelsvolk mit Beinamen, die ganz zufällig entſtanden zu ſeyn ſcheinen. Ich habe ſchon oben bemerkt, daß die Spanier vorzugsweiſe bekleidete Menſchen, Pon gheme oder Uavemi, heißen.

[2] S. Bd. I. Seite 251.

verzehrt; aber mit jener raffinirten Verſchlagenheit und Grauſamkeit, wie ſie den Völkern Süd- wie Nordamerikas eigen iſt, ließen ſie Einen Caraiben am Leben, der, um Zeuge des barbariſchen Auftritts zu ſeyn, auf einen Baum ſteigen und ſofort den Geſchlagenen die Kunde davon überbringen mußte. Der Siegesrauſch Teps, des Häuptlings der Cabres, war von kurzer Dauer. Die Caraiben kamen in ſolcher Maſſe wieder, daß nur kümmerliche Reſte der menſchenfreſſenden Cabres am Rio Cuchivero übrig blieben.

Am obern Orinoco lagen Cocuy und Cuſeru im erbittertſten Kampf gegen einander, als Solano an der Mündung des Guaviare erſchien. Erſterer hatte für die Portugieſen Partei ergriffen; der letztere, ein Freund der Jeſuiten, that es dieſen immer zu wiſſen, wenn die Manitivitanos gegen die chriſtlichen Niederlaſſungen in Atures und Carichana im Anzug waren. Cuſeru wurde erſt wenige Tage vor ſeinem Tode Chriſt; er hatte aber im Gefecht an ſeine linke Hüfte ein Crucifix gebunden, das die Miſſionäre ihm geſchenkt und mit dem er ſich für unverletzlich hielt. Man erzählte uns eine Anekdote, in der ſich ganz ſeine wilde Leidenſchaftlichkeit ausſpricht. Er hatte die Tochter eines indianiſchen Häuptlings vom Rio Temi geheirathet. Bei einem Ausbruch von Groll gegen ſeinen Schwiegervater erklärte er ſeinem Weibe, er ziehe aus, ſich mit ihm zu meſſen. Das Weib gab ihm zu bedenken, wie tapfer und ausnehmend ſtark ihr Vater ſey; da nahm Cuſeru, ohne ein Wort weiter zu ſprechen, einen vergifteten Pfeil und ſchoß ihr ihn durch die Bruſt. Im Jahr 1756 verſetzte die Ankunft einer kleinen Abtheilung ſpaniſcher Truppen unter Solanos Befehl dieſen Häuptling der Guayppunabis in üble Stimmung. Er ſtand im Begriff, es auf ein Gefecht

ankommen zu laſſen, da gaben ihm die Patres Jeſuiten zu verſtehen, wie es ſein Vortheil wäre, ſich mit den Chriſten zu vertragen. Cuſeru ſpeiste am Tiſch des ſpaniſchen Generals; man köderte ihn mit Verſprechungen, namentlich mit der Ausſicht, daß man nächſtens ſeinen Feinden den Garaus machen werde. Er war König geweſen, nunmehr ward er Dorfſchulze und ließ ſich dazu herbei, ſich mit den Seinigen in der neuen Miſſion San Fernando de Atabapo niederzulaſſen. Ein ſolch trauriges Ende nahmen meiſt jene Häuptlinge, welche bei Reiſenden und Miſſionären indianiſche Fürſten heißen. „In meiner Miſſion," ſagt der gute Pater Gili, „hatte ich fünf Reyecillos (kleine Könige) der Tamanacos, Avarigotos, Parecas, Quaquas und Mayppures. In der Kirche ſetzte ich alle neben einander auf Eine Bank, ermangelte aber nicht, den erſten Platz Monaiti, dem Könige der Tamanacos, anzuweiſen, weil er mich bei der Gründung des Dorfs unterſtützt hatte. Er ſchien ganz ſtolz auf die Auszeichnung." Wir ſind auch Pater Gili's Meinung, daß ehemalige, von ihrer Höhe herabgeſunkene Gewalthaber ſelten mit ſo Wenigem zufrieden zu ſtellen ſind.

Als Cuſeru, der Häuptling der Guayppunabis, die ſpaniſchen Truppen durch die Kataraften ziehen ſah, rieth er Don Joſe Solano, die Niederlaſſung am Atabapo noch ein ganzes Jahr aufzuſchieben; er prophezeite Unheil, das denn auch nicht ausblieb. „Laßt mich," ſagte Cuſeru zu den Jeſuiten, „mit den Meinigen arbeiten und das Land umbrechen; ich pflanze Manioc, und ſo habt ihr ſpäter mit ſo vielen Leuten zu leben." Solano, in ſeiner Ungeduld, weiter vorzudringen, hörte nicht auf den Rath des indianiſchen Häuptlings. Die neuen Anſiedler in San Fernando verfielen allen Schreckniſſen der

Hungersnoth. Man ließ mit großen Koſten zu Schiff auf dem Meta und dem Vichada Mehl aus Neu-Grenada kommen. Die Vorräthe langten aber zu ſpät an, und viele Europäer und Indianer erlagen den Krankheiten, die in allen Himmelsſtrichen Folgen des Mangels und der geſunkenen moraliſchen Kraft ſind.

Man ſieht in San Fernando noch einige Spuren von Anbau; jeder Indianer hat eine kleine Pflanzung von Cacaobäumen. Die Bäume tragen vom fünften Jahr an reichlich, aber ſie hören damit früher auf als in den Thälern von Aragua. Die Bohne iſt klein und von vorzüglicher Güte. Ein Almuda, deren zehn auf eine Fanega gehen, koſtet in San Fernando 6 Realen, etwa 4 Franken, an den Küſten wenigſtens 20—25 Franken; aber die ganze Miſſion erzeugt kaum 80 Fanegas im Jahr, und da, nach einem alten Mißbrauch, die Miſſionäre am Orinoco und Rio Negro allein mit Cacao Handel treiben, ſo wird der Indianer nicht aufgemuntert, einen Culturzweig zu erweitern, von dem er ſo gut wie keinen Nutzen hat. Es gibt bei San Fernando ein paar Savanen und gute Weiden; man ſieht aber kaum ſieben oder acht Kühe darauf, Ueberbleibſel der anſehnlichen Heerde, welche die Grenzexpedition ins Land gebracht. Die Indianer ſind etwas civiliſirter als in den andern Miſſionen. Zu unſerer Ueberraſchung trafen wir einen Schmied von der eingeborenen Race.

Was uns in der Miſſion San Fernando am meiſten auffiel und was der Landſchaft einen eigenthümlichen Charakter gibt, das iſt die Pihiguao- oder Pirijao-Palme. Der mit Stacheln bewehrte Stamm iſt über ſechzig Fuß hoch; die Blätter ſind gefiedert, ſehr ſchmal, wellenförmig und an den Spitzen

gekräuſelt. Höchſt merkwürdig ſind die Früchte des Baumes; jede Traube trägt 50 bis 80; ſie ſind gelb wie Apfel, werden beim Reifen roth, ſind zwei bis drei Zoll dick und der Fruchtkern kommt meiſt nicht zur Entwicklung. Unter den 80—90 Palmenarten, die ausſchließlich der neuen Welt angehören und die ich in den nova genera plantarum aequinoctialium aufgezählt, iſt bei keiner das Fruchtfleiſch ſo außerordentlich ſtark entwickelt. Die Frucht des Pirijao enthält einen mehligten, eigelben, nicht ſtark ſüßen, ſehr nahrhaften Stoff. Man ißt ſie wie die Banane und die Kartoffel, geſotten oder in der Aſche gebraten; es iſt ein eben ſo geſundes als angenehmes Nahrungsmittel. Indianer und Miſſionäre erſchöpfen ſich im Lobe dieſer herrlichen Palme, die man die Pfirſichpalme nennen könnte und die in San Fernando, San Balthaſar, Santa Barbara, überall, wohin wir nach Süd und Oſt am Atabapo und obern Orinoco kamen, in Menge angebaut fanden. In dieſen Landſtrichen erinnert man ſich unwillkührlich der Behauptung Linnés, die Palmenregion ſey die urſprüngliche Heimath unſeres Geſchlechts, der Menſch ſey eigentlich ein Palmfruchteſſer.[1] Muſtert man die Vorräthe in den Hütten der Indianer, ſo ſieht man, daß mehrere Monate im Jahr die mehligte Frucht des Pirijao für ſie ſo gut ein Hauptnahrungsmittel iſt als der Manioc und die Banane. Der Baum trägt nur einmal im Jahr, aber oft drei Trauben, alſo 150—200 Früchte.

San Fernando de Atabapo, San Carlos und San Francisco Solano ſind die bedeutendſten Miſſionen am obern Orinoco. In San Fernando, wie in den benachbarten Dörfern

[1] Homo habitat inter tropicos, vescitur Palmis, Lotophagus; hospitatur extra tropicos sub novercante Cerere, carnivorus.

San Balthaſar und Javita, fanden wir hübſche Pfarrhäuſer, mit Schlingpflanzen bewachſen und mit Gärten umgeben. Die ſchlanken Stämme der Pirijaopalme waren in unſern Augen die Hauptzierde dieſer Pflanzungen. Auf unſern Spaziergängen erzählte uns der Pater Präſident ſehr lebhaft von ſeinen Fahrten auf dem Rio Guaviare. Er ſprach davon, wie ſehr ſich die Indianer auf Züge „zur Eroberung von Seelen" freuen; jedermann, ſelbſt Weiber und Greiſe wollen daran Theil nehmen. Unter dem nichtigen Vorwand, man verfolge Neubekehrte, die aus dem Dorf entlaufen, ſchleppt man dabei acht- bis zehnjährige Kinder fort und vertheilt ſie an die Indianer in den Miſſionen als Leibeigene oder Poitos. Die Reiſetagebücher, die Pater Bartholomeo Mancilla uns gefällig mittheilte, enthalten ſehr wichtiges geographiſches Material. Weiter unten, wenn von den Hauptnebenflüſſen des Orinoco die Rede wird, vom Guaviare, Ventuari, Meta, Caura und Carony, gebe ich eine Ueberſicht dieſer Entdeckungen. Hier nur ſoviel, daß es, nach meinen aſtronomiſchen Beobachtungen am Atabapo und auf dem weſtlichen Abhang der Cordillere der Anden beim Paramo de la Suma Paz, von San Fernando bis zu den erſten Dörfern in den Provinzen Caguan und San Juan de los Llanos nicht mehr als 107 Meilen iſt. Auch verſicherten mich Indianer, die früher weſtlich von der Inſel Amanaveni, jenſeits des Einfluſſes des Rio Supavi, gelebt, ſie haben auf einer Luſtfahrt im Canoe (was die Wilden ſo heißen) auf dem Guaviare bis über die Angoſtura (den Engpaß) und den Hauptwaſſerfall hinauf, in drei Tagereiſen Entfernung bärtige und bekleidete Männer getroffen, welche Eier der Terekey-Schildkröte ſuchten. Darüber waren die Indianer ſo erſchrocken, daß ſie in aller Eile umkehrten und den

Guaviare wieder hinunterfuhren. Wahrscheinlich kamen diese weißen, bärtigen Männer aus den Dörfern Aroma und San Martin, da sich die zwei Flüsse Ariari und Guayavero zum Guaviare vereinigen. Es ist nicht zu verwundern, daß die Missionäre am Orinoco und Atabapo fast keine Ahnung davon haben, wie nahe sie bei den Missionären von Mocoa, am Rio Fragua und Caguan leben. In diesen öden Landstrichen kann man nur durch Längenbeobachtungen die wahren Entfernungen kennen lernen, und nur nach astronomischen Ermittlungen und den Erkundigungen, die ich in den Klöstern zu Popayan und Pasto westwärts von den Cordilleren der Anden eingezogen, erhielt ich einen richtigen Begriff von der gegenseitigen Lage der christlichen Niederlassungen am Atabapo, Guayavero und Caqueta.

So bald man das Bett des Atabapo betritt, ist Alles anders, die Beschaffenheit der Luft, die Farbe des Wassers, die Gestalt der Bäume am Ufer. Bei Tage hat man von den Moskitos nicht mehr zu leiden; die Schnaken mit langen Füßen (Zancudos) werden bei Nacht sehr selten, ja oberhalb der Mission San Fernando verschwinden diese Nachtinsekten ganz. Das Wasser des Orinoco ist trübe, voll erdigter Stoffe, und in den Buchten hat es wegen der vielen todten Krokodile und anderer faulender Körper einen bisamartigen, süßlichten Geruch. Um dieses Wasser trinken zu können, mußten wir es nicht selten durch ein Tuch seihen. Das Wasser des Atabapo dagegen ist rein, von angenehmem Geschmack, ohne eine Spur von Geruch, bei reflektirtem Licht bräunlich, bei durchgehendem gelblich. Das Volk nennt dasselbe „leicht," im Gegensatz zum trüben, schweren Orinocowasser. Es ist meist um 2°, der Einmündung des Rio Temi zu um 3° kühler als der

.. Wenn man ein ganzes Jahr lang Wasser
28 Grad[1] trinken muß, hat man schon bei ein paar
.. weniger ein äußerst angenehmes Gefühl. Diese ge-
..gere Temperatur rührt wohl daher, daß der Fluß nicht so breit ist, daß er keine sandigten Ufer hat, die sich am Orinoco bei Tag auf 50 Grad erhitzen, und daß der Atabapo, Temi, Tuamini und der Rio Negro von dichten Wäldern beschattet sind.

Daß die schwarzen Wasser ungemein rein seyn müssen, das zeigt ihre Klarheit und Durchsichtigkeit und die Deutlichkeit, mit der sich die umgebenden Gegenstände nach Umriß und Färbung darin spiegeln. Auf 20—30 Fuß tief sieht man die kleinsten Fische darin und meist blickt man bis auf den Grund des Flusses hinunter. Und dieser ist nicht etwa Schlamm von der Farbe des Flusses, gelblich oder bräunlich, sondern blendend weißer Quarz- und Granitsand. Nichts geht über die Schönheit der Ufer des Atabapo; ihr üppiger Pflanzenwuchs, über den Palmen mit Federbuschlaub hoch in die Luft steigen, spiegelt sich im Fluß. Das Grün am reflektirten Bilde ist ganz so satt als am direkt gesehenen Gegenstand, so glatt und eben ist die Wasserfläche, so frei von suspendirtem Sand und organischen Trümmern, die auf der Oberfläche minder heller Flüsse Streifen und Unebenheiten bilden.

Wo man vom Orinoco abfährt, kommt man, aber ohne alle Gefahr, über mehrere kleine Stromschnellen. Mitten in diesen Raudalitos ergießt sich, wie die Missionäre annehmen, der Atabapo in den Orinoco. Nach meiner Ansicht ergießt sich aber der Atabapo vielmehr in den Guaviare, und

[1] 22°,4—22°,8 Reaumur.

dieſen Namen ſollte man der Flußſtrecke vom Orinoco bis zur Miſſion San Fernando geben. Der Rio Guaviare iſt weit breiter als der Atabapo, hat weißes Waſſer und der ganze Anblick ſeiner Ufer, ſeine gefiederten Fiſchfänger, ſeine Fiſche, die großen Krokodile, die darin hauſen, machen, daß er dem Orinoco weit mehr gleicht als der Theil dieſes Fluſſes, der von Esmeralda herkommt. Wenn ſich ein Strom durch die Vereinigung zweier faſt gleich breiten Flüſſe bildet, ſo iſt ſchwer zu ſagen, welchen derſelben man als die Quelle zu betrachten hat. Die Indianer in San Fernando haben noch heute eine Anſchauung, die der der Geographen gerade zuwider läuft. Sie behaupten, der Orinoco entſpringe aus zwei Flüſſen, aus dem Guaviare und dem Rio Paragua. Unter letzterem Namen verſtehen ſie den obern Orinoco von San Fernando und Santa Barbara bis über Esmeralda hinauf. Dieſer Annahme zufolge iſt ihnen der Caſſiquiare kein Arm des Orinoco, ſondern des Rio Paragua. Ein Blick auf die von mir entworfene Karte zeigt, daß dieſe Benennungen völlig willkührlich ſind. Ob man dem Rio Paragua den Namen Orinoco abſtreitet, daran iſt wenig gelegen, wenn man nur den Lauf der Flüſſe naturgetreu zeichnet, und nicht, wie man vor meiner Reiſe gethan, Flüſſe, die unter einander zuſammenhängen und Ein Syſtem bilden, durch eine Gebirgskette getrennt ſeyn läßt. Will man einen der beiden Zweige, die einen großen Fluß bilden, nach dem letzteren benennen, ſo muß man den Namen dem waſſerreichſten derſelben beilegen. In den beiden Jahreszeiten, wo ich den Guaviare und den obern Orinoco oder Rio Paragua (zwiſchen Esmeralda und San Fernando) geſehen, kam es mir nun aber vor, als wäre letzterer nicht ſo breit als der Guaviare. Die Vereinigung des obern Miſſiſſippi

mit dem Miſſouri und Ohio, die des Maragnon mit dem Guallaga und Ucayale, die des Indus mit dem Chumab und Gurra oder Sutledge haben bei den reiſenden Geographen ganz dieſelben Bedenken erregt. Um die rein willkührlich angenommene Flußnomenclatur nicht noch mehr zu verwirren, ſchlage ich keine neuen Benennungen vor. Ich nenne mit Pater Caulin und den ſpaniſchen Geographen den Fluß bei Esmeralda auch ferner Orinoco oder obern Orinoco, bemerke aber, daß, wenn man den Orinoco von San Fernando de Atabapo bis zum Delta, das er der Inſel Trinidad gegenüber bildet, als eine Fortſetzung des Rio Guaviare und das Stück des obern Orinoco zwiſchen Esmeralda und der Miſſion San Fernando als einen Nebenfluß betrachtete, der Orinoco von den Savanen von San Juan de los Llanos und dem Oſtabhang der Anden bis zu ſeiner Mündung eine gleichförmigere und natürlichere Richtung von Südweſt nach Nordoſt hätte.

Der Rio Paragua, oder das Stück des Orinoco, auf dem man oſtwärts von der Mündung des Guaviare hinauffährt, hat klareres, durchſichtigeres und reineres Waſſer als das Stück unterhalb San Fernando. Das Waſſer des Guaviare dagegen iſt weiß und trüb; es hat, nach dem Ausſpruch der Indianer, deren Sinne ſehr ſcharf und ſehr geübt ſind, denſelben Geſchmack wie das Waſſer des Orinoco in den großen Katarakten. „Gebt mir," ſagte ein alter Indianer aus der Miſſion Javita zu uns, „Waſſer aus drei, vier großen Flüſſen des Landes, ſo ſage ich euch nach dem Geſchmack zuverläſſig, wo das Waſſer geſchöpft worden, ob aus einem weißen oder einem ſchwarzen Fluß, ob aus dem Orinoco oder dem Atabapo, dem Paragua oder dem Guaviare." Auch die großen Krokodile und die Delphine (Toninas) haben der Guaviare

diesen Na[illegible] [illegible]nander gemein; diese Thiere
Mission [illegible]te, im Rio Paragua (oder obern
breiter [illegible] Fernando und Esmeralda) gar nicht
Anbl[illegible] [illegible]er auffallende Verschiedenheiten hin-
die [illegible]heit der Gewässer und der Vertheilung
O[illegible] [illegible]ndianer verfehlen nicht, sie aufzuzählen,
[illegible] [illegible]enden beweisen wollen, daß der obere Ori-
[illegible] San Fernando ein eigener, sich in den Ori-
[illegible] Fluß, und der wahre Ursprung des letzteren
[illegible] des Guaviare zu suchen sey. Die europäischen
[illegible] [illegible]ben sicher unrecht, daß sie die Anschauung der
[illegible] [illegible]cht theilen, welche die natürlichen Geographen
[illegible] sind; aber bei Nomenclatur und Orthographie
[illegible] nicht selten gut, eine Unrichtigkeit, auf die man
[illegible] gemacht, dennoch selbst beizubehalten.

Meine astronomischen Beobachtungen in der Nacht des
[illegible] April gaben mir die Breite nicht so bestimmt, als zu
[illegible]chen war. Der Himmel war bewölkt und ich konnte
[illegible] ein paar Höhen von α im Centaur und dem schönen
[illegible] am Fuß des südlichen Kreuzes nehmen. Nach diesen
[illegible] schien mir die Breite der Mission San Fernando
[illegible] $4^0\,2'\,48''$; Pater Caulin gibt auf der Karte, die So-
[illegible] Beobachtungen im Jahr 1756 zu Grunde legt, $4^0\,4'$
an. Diese Uebereinstimmung spricht für die Richtigkeit mei-
ner Beobachtung, obgleich sich dieselbe nur auf Höhen ziemlich
weit vom Meridian gründet. Eine gute Sternbeobachtung in
Guapasoso ergibt mir für San Fernando $4^0\,2'$. (Gumilla
setzte den Zusammenfluß des Atabapo und Guaviare unter
$0^0\,30'$, d'Anville unter $2^0\,51'$). Die Länge konnte ich auf
der Fahrt zum Rio Negro und auf dem Rückweg von diesem

Fluß sehr genau bestimmen: sie ist 70° 30′ 46″ (oder 4° 0′ westlich vom Meridian von Cumana). Der Gang des Chronometers war während der Fahrt im Canoe so regelmäßig, daß er vom 16. April bis 9. Juli nur um 27,9 bis 28,5 Secunden abwich. In San Fernando fand ich die sehr sorgfältig rectificirte Inclination der Magnetnadel gleich 29° 70, die Intensität der Kraft 219. Der Winkel und die Schwingungen waren also seit Maypures bei einem Breitenunterschied von 1°11′ beträchtlich kleiner und weniger geworden. Das anstehende Gestein war nicht mehr eisenschüssiger Sandstein, sondern Granit, in Gneiß übergehend.

Am 26. April. Wir legten nur zwei oder drei Meilen zurück und lagerten zur Nacht auf einem Felsen in der Nähe der indianischen Pflanzungen oder Conucos von Guapasoso. Da man das eigentliche Ufer nicht sieht, und der Fluß, wenn er anschwillt, sich in die Wälder verläuft, kann man nur da landen, wo ein Fels oder ein kleines Plateau sich über das Wasser erhebt. Der Atabapo hat überall ein eigenthümliches Ansehen; das eigentliche Ufer, das aus einer acht bis zehn Fuß hohen Bank besteht, sieht man nirgends; es versteckt sich hinter einer Reihe von Palmen und kleinen Bäumen mit sehr dünnen Stämmen, deren Wurzeln vom Wasser bespült werden. Vom Punkt, wo man vom Orinoco abgeht, bis zur Mission San Fernando gibt es viele Krokodile, und dieser Umstand beweist, wie oben bemerkt, daß dieses Flußstück zum Guaviare, nicht zum Atabapo gehört. Im eigentlichen Bett des letzteren oberhalb San Fernando gibt es keine Krokodile mehr; man trifft hie und da einen Bava an und viele Süßwasser-Delphine, aber keine Seekühe. Man sucht hier auch vergeblich den Chiguire, die Araguatos oder großen

Brüllaffen, den Zamuro oder Vultur aura und den Fasanen mit der Haube, den sogenannten Guacharaca. Ungeheure Wassernattern, im Habitus der Boa gleich, sind leider sehr häufig und werden den Indianern beim Baden gefährlich. Gleich in den ersten Tagen sahen wir welche neben unserer Pirogue herschwimmen, die 12—14 Fuß lang waren. Die Jaguars am Atabapo und Temi sind groß und gut genährt, sie sollen aber lange nicht so keck seyn als die am Orinoco.

Am 27. April. Die Nacht war schön, schwärzlichte Wolken liefen von Zeit zu Zeit ungemein rasch durch das Zenith. In den untern Schichten der Atmosphäre regte sich kein Lüftchen, der allgemeine Ostwind wehte erst in tausend Toisen Höhe. Ich betone diesen Umstand: die Bewegung, die wir bemerkten, war keine Folge von Gegenströmungen (von West nach Ost), wie man sie zuweilen in der heißen Zone auf den höchsten Gebirgen der Cordilleren wahrzunehmen glaubt, sie rührte vielmehr von einer eigentlichen Brise, vom Ostwind her. Ich konnte die Meridianhöhe von α im südlichen Kreuz gut beobachten; die einzelnen Resultate schwankten nur um 8—10 Secunden um das Mittel. Die Breite von Guapasoso ist $3^{0}53'55''$. Das schwarze Wasser des Flusses diente mir als Horizont, und diese Beobachtungen machten mir desto mehr Vergnügen, als wir auf den Flüssen mit weißem Wasser, auf dem Apure und Orinoco von den Insekten furchtbar zerstochen worden waren, während Bonpland die Zeit am Chronometer beobachtete und ich den Horizont richtete. Wir brachen um zwei Uhr von den Conucos von Guapasoso auf. Wir fuhren immer nach Süden hinauf und sahen den Fluß oder vielmehr den von Bäumen freien Theil seines Bettes immer schmaler werden. Gegen Sonnenaufgang fing es an zu regnen. Wir

waren an dieſe Wälder, in denen es weniger Thiere gibt als am Orinoco, noch nicht gewöhnt, und ſo wunderten wir uns beinahe, daß wir die Araguatos nicht mehr brüllen hörten. Die Delphine oder Toninas ſpielten um unſer Canoe. Nach Colebrooke begleitet der Delphinus gangeticus, der Süßwaſſer-Delphin der alten Welt, gleichfalls die Fahrzeuge, die nach Benares hinaufgehen; aber von Benares bis zum Punkt, wo Salzwaſſer in den Ganges kommt, ſind es nur 200 Meilen, von Atabapo aber an die Mündung des Orinoco über 320.

Gegen Mittag lag gegen Oſt die Mündung des kleinen Fluſſes Ipurichapano, und ſpäter kamen wir am Granithügel vorbei, der unter dem Namen piedra del Tigre bekannt iſt. Dieſer einzeln ſtehende Fels iſt nur 60 Fuß hoch und doch im Lande weit berufen. Zwiſchen dem vierten und fünften Grad der Breite, etwas ſüdlich von den Bergen von Sipapo, erreicht man das ſüdliche Ende der Kette der Katarakten, für die ich in einer im Jahr 1800 veröffentlichten Abhandlung den Namen Kette der Parime in Vorſchlag gebracht habe. Unter 4° 20′ ſtreicht ſie vom rechten Orinocoufer gegen Oſt und Oſt-Süd-Oſt. Der ganze Landſtrich zwiſchen den Bergen der Parime und dem Amazonenſtrom, über den der Atabapo, Caſſiquiare und Rio Negro ziehen, iſt eine ungeheure, zum Theil mit Wald, zum Theil mit Gras bewachſene Ebene. Kleine Felſen erheben ſich da und dort, wie feſte Schlöſſer. Wir bereuten es, unſer Nachtlager nicht beim Tigerfelſen aufgeſchlagen zu haben; denn wir fanden den Atabapo hinauf nur ſehr ſchwer ein trockenes, freies Stück Land, groß genug, um unſer Feuer anzünden und unſere Inſtrumente und Hängematten unterbringen zu können.

Am 28. April. Der Regen goß ſeit Sonnenuntergang

in Strömen; wir fürchteten unſere Sammlungen möchten beſchädigt werden. Der arme Miſſionär bekam ſeinen Anfall von Tertianfieber und bewog uns, bald nach Mitternacht weiter zu fahren. Wir kamen mit Tagesanbruch an die Piedra und den Raudalito von Guarinuma. Der Fels, auf dem öſtlichen Ufer, iſt eine kahle, mit Pſora, Cladonia und andern Flechten bedeckte Granitbank. Ich glaubte mich in das nördliche Europa verſetzt, auf den Kamm der Gneiß- und Granitberge zwiſchen Freiberg und Marienberg in Sachſen. Die Cladonien ſchienen mir identiſch mit dem Lichen rangiferinus, dem L. pyxidatus und L. polymorphus Linnés. Als wir die Stromſchnellen von Guarinuma hinter uns hatten, zeigten uns die Indianer mitten im Wald zu unſerer Rechten die Trümmer der ſeit lange verlaſſenen Miſſion Mendaxari. Auf dem andern, öſtlichen Ufer, beim kleinen Felſen Kemarumo, wurden wir auf einen rieſenhaften Käſebaum (Bombax Ceiba) aufmerkſam, der mitten in den Pflanzungen der Indianer ſtand. Wir ſtiegen aus, um ihn zu meſſen: er war gegen 120 Fuß hoch und hatte 14—15 Fuß Durchmeſſer. Ein ſo außerordentliches Wachsthum fiel uns um ſo mehr auf, da wir bisher am Atabapo nur kleine Bäume mit dünnem Stamm, von weitem jungen Kirſchbäumen ähnlich, geſehen hatten. Nach den Ausſagen der Indianer bilden dieſe kleinen Bäume eine nur wenig verbreitete Gewächsgruppe. Sie werden durch das Austreten des Fluſſes im Wachsthum gehemmt; auf den trockenen Strichen am Atabapo, Temi und Tuamini wächst dagegen vortreffliches Bauholz. Dieſe Wälder (und dieſer Umſtand iſt wichtig, wenn man ſich von den Ebenen unter dem Aequator am Rio Negro und Amazonenſtrom eine richtige Vorſtellung machen will), dieſe Wälder erſtrecken

ſich nicht ohne Unterbrechung oſtwärts und weſtwärts bis zum Caſſiquiare und Guaviare: es liegen vielmehr die kahlen Savanen von Manuteſo und am Rio Inirida dazwiſchen. Am Abend kamen wir nur mit Mühe gegen die Strömung vorwärts, und wir übernachteten in einem Gehölz etwas oberhalb Mendazari. Hier iſt wieder ein Granitfels, durch den eine Quarzſchicht läuft; wir fanden eine Gruppe ſchöner ſchwarzer Schörlkryſtalle darin.

Am 29. April. Die Luft war kühler; keine Zancudos, aber der Himmel fortwährend bedeckt und ſternlos. Ich fing an mich wieder auf den untern Orinoco zu wünſchen. Bei der ſtarken Strömung kamen wir wieder nur langſam vorwärts. Einen großen Theil des Tages hielten wir an, um Pflanzen zu ſuchen, und es war Nacht, als wir in der Miſſion San Balthaſar ankamen, oder, wie die Mönche ſagen (da Balthaſar nur der Name eines indianiſchen Häuptlings iſt), in der Miſſion la divina Pastora de Balthasar de Atabapo. Wir wohnten bei einem cataloniſchen Miſſionär, einem muntern liebenswürdigen Mann, der hier in der Wildniß ganz die ſeinem Volksſtamm eigenthümliche Thätigkeit entwickelte. Er hatte einen ſchönen Garten angelegt, wo der europäiſche Feigenbaum der Perſea, der Citronenbaum dem Mamei zur Seite ſtand. Das Dorf war nach einem regelmäßigen Plan gebaut, wie man es in Norddeutſchland und im proteſtantiſchen Amerika bei den Gemeinden der mähriſchen Brüder ſieht. Die Pflanzungen der Indianer ſchienen uns beſſer gehalten als anderswo. Hier ſahen wir zum erſtenmal den weißen, ſchwammigten Stoff, den ich unter dem Namen Dapicho und Zapis bekannt gemacht habe. Wir ſahen gleich, daß derſelbe mit dem „elaſtiſchen Harz“ Aehnlichkeit

hat; da uns aber die Indianer durch Zeichen bedeuteten, man finde denſelben in der Erde, ſo vermutheten wir, bis wir in die Miſſion Javita kamen, das Dapicho möchte ein foſſiles Cautſchuc ſeyn, wenn auch abweichend vom elaſtiſchen Bitumen in Derbyſhire. In der Hütte des Miſſionärs ſaß ein Poimiſano-Indianer an einem Feuer und verwandelte das Dapicho in ſchwarzes Cautſchuc. Er hatte mehrere Stücke auf ein dünnes Holz geſpießt und briet dieſelben wie Fleiſch. Je weicher und elaſtiſcher das Dapicho wird, deſto mehr ſchwärzt es ſich. Nach dem harzigen, aromatiſchen Geruch, der die Hütte erfüllte, rührt dieſes Schwarzwerden wahrſcheinlich davon her, daß eine Verbindung von Kohlenſtoff und Waſſerſtoff zerſetzt und der Kohlenſtoff frei wird, während der Waſſerſtoff bei gelinder Hitze verbrennt. Der Indianer klopfte die erweichte ſchwarze Maſſe mit einem vorne keulenförmigen Stück Braſilholz, knetete dann den Dapicho zu Kugeln von 3—4 Zoll Durchmeſſer und ließ ihn erkalten. Dieſe Kugeln gleichen vollkommen dem Cautſchuc, wie es in den Handel kommt, ſie bleiben jedoch außen meiſt etwas klebrig. Man braucht ſie in San Balthaſar nicht zum indianiſchen Ballſpiel, das bei den Einwohnern von Uruana und Encaramada in ſo hohem Anſehen ſteht; man ſchneidet ſie cylindriſch zu, um ſie als Stöpſel zu gebrauchen, die noch weit beſſer ſind als Korkſtöpſel. Dieſe Anwendung des Cautſchuc war uns deſto intereſſanter, da uns der Mangel europäiſcher Stöpſel oft in große Verlegenheit geſetzt hatte. Wie ungemein nützlich der Kork iſt, fühlt man erſt in Ländern, wohin er durch den Handel nicht kommt. In Südamerika kommt nirgends, ſelbſt nicht auf dem Rücken der Anden, eine Eichenart vor, die dem Quercus suber nahe ſtände, und weder das leichte Holz der

Bombax- und Ochroma-Arten und anderer Malvaceen, noch die Maisspindeln, deren sich die Indianer bedienen, ersetzen unsere Stöpsel vollkommen. Der Missionär zeigte uns vor der Casa de los Solteros (Haus, wo sich die jungen, nicht verheiratheten Leute versammeln) eine Trommel, die aus einem zwei Fuß langen und achtzehn Zoll dicken hohlen Cylinder bestand. Man schlug dieselbe mit großen Stücken Dapicho, wie mit Trommelschlägeln; sie hatte Löcher, die man mit der Hand schließen konnte, um höhere oder tiefere Töne hervorzubringen, und hing an zwei leichten Stützen. Wilde Völker lieben rauschende Musik. Die Trommel und die Botutos oder Trompeten aus gebrannter Erde, 3—4 Fuß lange Röhren, die sich an mehreren Stellen zu Hohlkugeln erweitern, sind bei den Indianern unentbehrliche Instrumente, wenn es sich davon handelt, mit Musik Effekt zu machen.

Am 30. April. Die Nacht war ziemlich schön, so daß ich die Meridianhöhen des α im südlichen Kreuz und der zwei großen Sterne in den Füßen des Centauren beobachten konnte. Ich fand für San Balthasar eine Breite von $3^0\,14'\,23''$. Als Länge ergab sich aus Stundenwinkeln der Sonne nach dem Chronometer $70^0\,14'\,21''$. Die Inclination der Magnetnadel war 27′ 80. Wir verließen die Mission Morgens ziemlich spät und fuhren den Atabapo noch fünf Meilen hinauf; statt ihm aber weiter seiner Quelle zu gegen Osten, wo er Atacavi heißt, zu folgen, liefen wir jetzt in den Rio Temi ein. Ehe wir an die Mündung desselben kamen, beim Einfluß des Guasacavi, wurden wir auf eine Granitkuppe am westlichen Ufer aufmerksam. Dieselbe heißt der Fels der Guahiba-Indianerin, oder der Fels der Mutter, Piedra de la madre. Wir fragten nach dem Grund

einer ſo ſonderbaren Benennung. Pater Zea konnte unſere Neugier nicht befriedigen, aber einige Wochen ſpäter erzählte uns ein anderer Miſſionär einen Vorfall, den ich in meinem Tagebuch aufgezeichnet und der den ſchmerzlichſten Eindruck auf uns machte. Wenn der Menſch in dieſen Einöden kaum eine Spur ſeines Daſeyns hinter ſich läßt, ſo iſt es für den Europäer doppelt demüthigend, daß durch den Namen eines Felſen, durch eines der unvergänglichen Denkmale der Natur, das Andenken an die ſittliche Verworfenheit unſeres Geſchlechts, an den Gegenſatz zwiſchen der Tugend des Wilden und der Barbarei des civiliſirten Menſchen verewigt wird.

Der Miſſionär von San Fernando[1] war mit ſeinen Indianern an den Guaviare gezogen, um einen jener feindlichen Einfälle zu machen, welche ſowohl die Religion als die ſpaniſchen Geſetze verbieten. Man fand in einer Hütte eine Mutter vom Stamme der Guahibos mit drei Kindern, von denen zwei noch nicht erwachſen waren. Sie bereiteten Maniocmehl. An Widerſtand war nicht zu denken; der Vater war auf dem Fiſchfang, und ſo ſuchte die Mutter mit ihren Kindern ſich durch die Flucht zu retten. Kaum hatte ſie die Savane erreicht, ſo wurde ſie von den Indianern aus der Miſſion eingeholt, die auf die Menſchenjagd gehen, wie die Weißen und die Neger in Afrika. Mutter und Kinder wurden gebunden und an den Fluß geſchleppt. Der Ordensmann ſaß in ſeinem Boot, des Ausgangs der Expedition harrend, die für ihn ſehr gefahrlos war. Hätte ſich die Mutter zu ſtark gewehrt, ſo wäre ſie von den Indianern umgebracht worden; Alles iſt erlaubt, wenn man auf die conquista espiritual

[1] Einer der Vorgänger des Geiſtlichen, den wir in San Fernando als Präſidenten der Miſſionen fanden.

auszieht, und man will beſonders der Kinder habhaft werden, die man dann in der Miſſion als Poitos oder Sklaven der Chriſten behandelt. Man brachte die Gefangenen nach San Fernando und meinte, die Mutter könnte zu Land ſich nicht wieder in ihre Heimath zurückfinden. Durch die Trennung von den Kindern, die am Tage ihrer Entführung den Vater begleitet hatten, gerieth das Weib in die höchſte Verzweiflung. Sie beſchloß, die Kinder, die in der Gewalt des Miſſionärs waren, zur Familie zurückzubringen; ſie lief mit ihnen mehrere male von San Fernando fort, wurde aber immer wieder von den Indianern gepackt, und nachdem der Miſſionär ſie unbarmherzig hatte peitſchen laſſen, faßte er den grauſamen Entſchluß, die Mutter von den beiden Kindern, die mit ihr gefangen worden, zu trennen. Man führte ſie allein den Atabapo hinauf, den Miſſionen am Rio Negro zu. Leicht gebunden ſaß ſie auf dem Vordertheil des Fahrzeugs. Man hatte ihr nicht geſagt, welches Loos ihrer wartete, aber nach der Richtung der Sonne ſah ſie wohl, daß ſie immer weiter von ihrer Hütte und ihrer Heimath wegkam. Es gelang ihr, ſich ihrer Bande zu entledigen, ſie ſprang in den Fluß und ſchwamm dem linken Ufer des Atabapo zu. Die Strömung trug ſie an eine Felsbank, die noch heute ihren Namen trägt. Sie ging hier ans Land und lief ins Holz; aber der Präſident der Miſſionen befahl den Indianern, ans Ufer zu fahren und den Spuren der Guahiba zu folgen. Am Abend wurde ſie zurückgebracht, auf den Fels (piedra de la madre) gelegt und mit einem Seekuhriemen, die hier zu Lande als Peitſchen dienen und mit denen die Alcaden immer verſehen ſind, unbarmherzig gepeitſcht. Man band dem unglücklichen Weibe mit ſtarken Mavacureranken die Hände auf den Rücken und brachte ſie in die Miſſion Javita.

Man ſperrte ſie hier in eines der Caravanſerais, die man Casas del Rey nennt. Es war in der Regenzeit und die Nacht ganz finſter. Wälder, die man bis da für undurchdringlich gehalten, liegen, 25 Meilen in gerader Linie breit, zwiſchen Javita und San Fernando. Man kennt keinen andern Weg als die Flüſſe. Niemals hat ein Menſch verſucht zu Land von einem Dorf zum andern zu gehen, und lägen ſie auch nur ein paar Meilen aus einander. Aber ſolche Schwierigkeiten halten eine Mutter, die man von ihren Kindern getrennt, nicht auf. Ihre Kinder ſind in San Fernando am Atabapo; ſie muß zu ihnen, ſie muß ſie aus den Händen der Chriſten befreien, ſie muß ſie dem Vater am Guaviare wieder bringen. Die Guahiba iſt im Caravanſerai nachläßig bewacht, und da ihre Arme ganz blutig waren, hatten ihr die Indianer von Javita ohne Vorwiſſen des Miſſionärs und des Alcaden die Bande gelockert. Es gelingt ihr, ſie mit den Zähnen vollends loszumachen, und ſie verſchwindet in der Nacht. Und als die Sonne zum vierten mal aufgeht, ſieht man ſie in der Miſſion San Fernando um die Hütte ſchleichen, wo ihre Kinder eingeſperrt ſind. „Was dieſes Weib ausgeführt“, ſagte der Miſſionär, der uns dieſe traurige Geſchichte erzählte, „der kräftigſte Indianer hätte ſich nicht getraut es zu unternehmen.“ Sie ging durch die Wälder in einer Jahreszeit, wo der Himmel immer mit Wolken bedeckt iſt und die Sonne Tage lang nur auf wenige Minuten zum Vorſchein kommt. Hatte ſie ſich nach dem Lauf der Waſſer gerichtet? Aber da Alles überſchwemmt war, mußte ſie ſich weit von den Flußufern, mitten in den Wäldern halten, wo man das Waſſer faſt gar nicht laufen ſieht. Wie oft mochte ſie von den ſtachligten Lianen aufgehalten worden ſeyn, welche um die von

ihnen umſchlungenen Stämme ein Gitterwerk bilden! Wie oft mußte ſie über die Bäche ſchwimmen, die ſich in den Atabapo ergießen! Man fragte das unglückliche Weib, von was ſie ſich vier Tage lang genährt; ſie ſagte, völlig erſchöpft habe ſie ſich keine andere Nahrung verſchaffen können als die großen ſchwarzen Ameiſen, Vachacos genannt, die in langen Zügen an den Bäumen hinaufkriechen, um ihre harzigten Neſter daran zu hängen. Wir wollten durchaus vom Miſſionär wiſſen, ob jetzt die Guahiba in Ruhe des Glückes habe genießen können, um ihre Kinder zu ſeyn, ob man doch endlich bereut habe, daß man ſich ſo maßlos vergangen? Er fand nicht für gut, unſere Neugierde zu befriedigen; aber auf der Rückreiſe vom Rio Negro hörten wir, man habe der Indianerin nicht Zeit gelaſſen, von ihren Wunden zu geneſen, ſondern ſie wieder von ihren Kindern getrennt und in eine Miſſion am obern Orinoco gebracht. Dort wies ſie alle Nahrung von ſich und ſtarb, wie die Indianer in großem Jammer thun.

Dieß iſt die Geſchichte, deren Andenken an dieſem unſeligen Geſtein, an der Piedra de la madre, haftet. Es iſt mir in dieſer meiner Reiſebeſchreibung nicht darum zu thun, bei der Schilderung einzelner Unglücksſcenen zu verweilen. Dergleichen Jammer kommt überall vor, wo es Herren und Sklaven gibt, wo civiliſirte Europäer unter verſunkenen Völkern leben, wo Prieſter mit unumſchränkter Gewalt über unwiſſende, wehrloſe Menſchen herrſchen. Als Geſchichtſchreiber der Länder, die ich bereist, beſchränke ich mich meiſt darauf, anzudeuten, was in den bürgerlichen und religiöſen Einrichtungen mangelhaft oder der Menſchheit verderblich erſcheint. Wenn ich beim Fels der Guahiba länger verweilt habe, geſchah es nur, um ein rührendes

Beiſpiel von Mutterliebe bei einer Menſchenart beizubringen, die man ſo lange verläumdet hat, und weil es mir nicht ohne Nutzen ſchien, einen Vorfall zu veröffentlichen, den ich aus dem Munde von Franciskanern habe, und der beweist, wie nothwendig es iſt, daß das Auge des Geſetzgebers über dem Regiment der Miſſionäre wacht.

Oberhalb dem Einfluß des Guaſacavi liefen wir in den Rio Temi ein, der von Süd nach Nord läuft. Wären wir den Atabapo weiter hinaufgefahren, ſo wären wir gegen Oſt-Süd-Oſt vom Guainia oder Rio Negro abgekommen. Der Temi iſt nur 80—90 Toiſen breit, und in jedem andern Lande als Guyana wäre dieß noch immer ein bedeutender Fluß. Das Land iſt äußerſt einförmig, nichts als Wald auf völlig ebenem Boden. Die ſchöne Pirijaopalme mit Früchten wie Pfirſiche, und eine neue Art Bache oder Mauritia mit ſtachlichtem Stamm ragen hoch über den kleineren Bäumen, deren Wachsthum, wie es ſcheint, durch das lange Stehen unter Waſſer niedergehalten wird. Dieſe Mauritia aculeata heißt bei den Indianern Juria oder Cauvaja. Sie hat fächerförmige, gegen den Boden geſenkte Blätter; auf jedem Blatte ſieht man gegen die Mitte, wahrſcheinlich in Folge einer Krankheit des Parenchyms, concentriſche, abwechſelnd gelbe und blaue Kreiſe; gegen die Mitte herrſcht das Gelb vor. Dieſe Erſcheinung fiel uns ſehr auf. Dieſe wie ein Pfauenſchweif gefärbten Blätter ſitzen auf kurzen, ſehr dicken Stämmen. Die Stacheln ſind nicht lang und dünn, wie beim Corozo und andern ſtachligten Palmen; ſie ſind im Gegentheil ſtark holzigt, kurz, gegen die Baſis breiter, wie die Stacheln der Hura crepitans. An den Ufern des Atabapo und Temi ſteht dieſe Palme in Gruppen von zwölf bis

fünfzehn Stämmen, die sich so nah an einander drängen, als kämen sie aus Einer Wurzel. Im Habitus, in der Form und der geringen Zahl der Blätter gleichen diese Bäume den Fächerpalmen und Chamärops der alten Welt. Wir bemerkten, daß einige Juriastämme gar keine Früchte trugen, während andere davon ganz voll hingen; dieß scheint auf eine Palme mit getrennten Geschlechtern zu deuten.

Ueberall wo der Temi Schlingen bildet, steht der Wald über eine halbe Quadratmeile weit unter Wasser. Um die Krümmungen zu vermeiden und schneller vorwärts zu kommen, wird die Schifffahrt hier ganz seltsam betrieben. Die Indianer bogen aus dem Flußbett ab, und wir fuhren südwärts durch den Wald auf sogenannten Sendas, das heißt vier bis fünf Fuß breiten, offenen Canälen. Das Wasser ist selten über einen halben Faden tief. Diese Sendas bilden sich im überschwemmten Wald, wie auf trockenem Boden die Fußsteige. Die Indianer schlagen von einer Mission zur andern mit ihren Canoes wo möglich immer denselben Weg ein; da aber der Verkehr gering ist, so stößt man bei der üppigen Vegetation zuweilen unerwartet auf Hindernisse. Deßhalb stand ein Indianer mit einem Machette (ein großes Messer mit vierzehn Zoll langer Klinge) vorne auf unserem Fahrzeug und hieb fortwährend die Zweige ab, die sich von beiden Seiten des Canals kreuzten. Im dichsten Walde vernahmen wir mit Ueberraschung einen sonderbaren Lärm. Wir schlugen an die Büsche, und da kam ein Schwarm vier Fuß langer Toninas (Süßwasserdelphine) zum Vorschein und umgab unser Fahrzeug. Die Thiere waren unter den Aesten eines Käsebaums oder Bombax Ceiba versteckt gewesen. Sie machten sich durch den Wald davon und warfen dabei

die Strahlen Waſſer und comprimirter Luft, nach denen ſie in allen Sprachen Blaſefiſche oder Spritzfiſche, souffleurs u. ſ. w. heißen. Ein ſonderbarer Anblick mitten im Lande, drei- und vierhundert Meilen von den Mündungen des Orinoco und des Amazonenſtroms! Ich weiß wohl, daß Fiſche von der Familie Pleuronectes[1] aus dem atlantiſchen Meer in der Loire bis Orleans heraufgehen; aber ich bin immer noch der Anſicht, daß die Delphine im Temi, wie die im Ganges und wie die Rochen im Orinoco, von den Seerochen und Seedelphinen ganz verſchiedene Arten ſind. In den ungeheuren Strömen Südamerikas und in den großen Seen Nordamerikas ſcheint die Natur mehrere Typen von Seethieren zu wiederholen. Der Nil hat keine Delphine;[2] ſie gehen aus dem Meer im Delta nicht über Biana und Metonbis, Selamoun zu, hinauf.

Gegen fünf Uhr Abends gingen wir nicht ohne Mühe in das eigentliche Flußbett zurück. Unſere Pirogue blieb ein paar Minuten lang zwiſchen zwei Baumſtämmen ſtecken. Kaum war ſie wieder losgemacht, kamen wir an eine Stelle, wo mehrere Waſſerpfade oder kleine Canäle ſich kreuzten, und der Steuermann wußte nicht gleich, welches der befahrenſte Weg war. Wir haben oben geſehen, daß man in der Provinz Varinas im Canoe über die offenen Savanen von San Fernando am Apure bis an den Arauca fährt; hier fuhren wir durch einen Wald, der ſo dicht iſt, daß man ſich weder nach der Sonne noch nach den Sternen orientiren kann. Heute fiel

[1] Limanda.

[2] Die Delphine, welche in die Nilmündung kommen, fielen indeſſen den Alten ſo auf, daß ſie auf einer Büſte des Flußgottes aus Syenit im Pariſer Muſeum halb verſteckt im wallenden Barte dargeſtellt ſind.

es uns wieder recht auf, daß es in diesem Landstrich keine baumartigen Farn mehr gibt. Sie nehmen vom sechsten Grad nördlicher Breite an sichtbar ab, wogegen die Palmen dem Aequator zu ungeheuer zunehmen. Die eigentliche Heimath der baumartigen Farn ist ein nicht so heißes Klima, ein etwas bergigter Boden, Plateaus von 300 Toisen Höhe. Nur wo Berge sind, gehen diese prachtvollen Gewächse gegen die Niederungen herab; ganz ebenes Land, wie das, über welches der Cassiquiare, der Temi, der Inirida und der Rio Negro ziehen, scheinen sie zu meiden. Wir übernachteten an einem Felsen, den die Missionäre Piedra de Astor nennen. Von der Mündung des Guaviare an ist der geologische Charakter des Bodens derselbe. Es ist eine weite aus Granit bestehende Ebene, auf der jede Meile einmal das Gestein zu Tage kommt und keine Hügel, sondern kleine senkrechte Massen bildet, die Pfeilern oder zerfallenen Gebäuden gleichen.

Am ersten Mai. Die Indianer wollten lange vor Sonnenaufgang aufbrechen. Wir waren vor ihnen auf den Beinen, weil ich vergeblich auf einen Stern wartete, der im Begriff war durch den Meridian zu gehen. Auf diesem nassen, dicht bewaldeten Landstrich wurden die Nächte immer finsterer, je näher wir dem Rio Negro und dem innern Brasilien kamen. Wir blieben im Flußbett, bis der Tag anbrach; man hätte besorgen müssen, sich unter den Bäumen zu verirren. Sobald die Sonne aufgegangen war, ging es wieder, um der starken Strömung auszuweichen, durch den überschwemmten Wald. So kamen wir an den Zusammenfluß des Temi mit einem andern kleinen Fluß, dem Tuamini, dessen Wasser gleichfalls schwarz ist, und gingen den letzteren gegen Südwest hinauf. Damit kamen wir auf die Mission Javita zu, die am

Tuamini liegt. In dieſer chriſtlichen Niederlaſſung ſollten wir die erforderlichen Mittel finden, um unſere Pirogue zu Land an den Rio Negro ſchaffen zu laſſen. Wir kamen in San Antonio de Javita erſt um elf Uhr Vormittags an. Ein an ſich unbedeutender Vorfall, der aber zeigt, wie ungemein furchtſam die kleinen Sagoins ſind, hatte uns an der Mündung des Tuamini eine Zeitlang aufgehalten. Der Lärm, den die Spritzfiſche machen, hatte unſere Affen erſchreckt, und einer war ins Waſſer gefallen. Da dieſe Affenart, vielleicht weil ſie ungemein mager iſt, ſehr ſchlecht ſchwimmt, ſo koſtete es Mühe, ihn zu retten.

Zu unſerer Freude trafen wir in Javita einen ſehr geiſteslebendigen, vernünftigen und gefälligen Mönch. Wir mußten uns vier bis fünf Tage in ſeinem Hauſe aufhalten, da ſo lange zum Transport unſeres Fahrzeugs über den Trageplatz am Pimichin erforderlich war; wir benützten dieſe Zeit nicht allein, um uns in der Gegend umzuſehen, ſondern auch um uns von einem Uebel zu befreien, an dem wir ſeit zwei Tagen litten. Wir hatten ſehr ſtarkes Jucken in den Fingergelenken und auf dem Handrücken. Der Miſſionär ſagte uns, das ſeyen Aradores (Ackerer), die ſich in die Haut gegraben. Mit der Loupe ſahen wir nur Streifen, parallele weißlichte Furchen. Wegen der Form dieſer Furchen heißt das Inſekt der Ackerer. Man ließ eine Mulattin kommen, die ſich rühmte, all die kleinen Thiere, welche ſich in die Haut des Menſchen graben, die Nigua, den Nuche, die Coya und den Ackerer, aus dem Fundament zu kennen; es war die Curandera, der Dorfarzt. Sie verſprach uns die Inſekten, die uns ſo ſchreckliches Jucken verurſachten, eines um das andere herauszuholen. Sie erhitzte an der

Lampe die Spitze eines kleinen Splitters sehr harten Holzes und bohrte damit in den Furchen, die auf der Haut sichtbar waren. Nach langem Suchen verkündete sie mit dem pedantischen Ernst, der den Farbigen eigen ist, da sey bereits ein Arador. Ich sah einen kleinen runden Sack, der mir das Ei einer Milbe schien. Wenn die Mulattin einmal drei, vier solche Aradores heraus hätte, sollte ich mich erleichtert fühlen. Da ich an beiden Händen die Haut voll Acariden hatte, ging mir die Geduld über der Operation aus, die bereits bis tief in die Nacht gedauert hatte. Am andern Tag heilte uns ein Indianer aus Javita radical und überraschend schnell. Er brachte uns einen Zweig von einem Strauch, genannt Uzao, mit kleinen, denen der Cassia ähnlichen, stark lederartigen, glänzenden Blättern. Er machte von der Rinde einen kalten Aufguß, der bläulich aussah und wie Süßholz (Glycyrrhiza) schmeckte und geschlagen starken Schaum gab. Auf einfaches Waschen mit dem Uzaowasser hörte das Jucken von den Aradores auf. Wir konnten vom Uzao weder Blüthe noch Frucht auftreiben. Der Strauch scheint der Familie der Schotengewächse anzugehören, deren chemische Eigenschaften so auffallend ungleichartig sind. Der Schmerz, den wir auszustehen gehabt, hatte uns so ängstlich gemacht, daß wir bis San Carlos immer ein paar Uzaozweige im Canoe mitführten; der Strauch wächst am Pimichin in Menge. Warum hat man kein Mittel gegen das Jucken entdeckt, das von den Stichen der Zancudos herrührt, wie man eines gegen das Jucken hat, das die Aradores oder mikroskopischen Acariden verursachen?

Im Jahr 1755, vor der Grenzexpedition, gewöhnlich Solanos Expedition genannt, wurde dieser Landstrich zwischen

den Miſſionen Javita und San Balthaſar als zu Braſilien gehörig betrachtet. Die Portugieſen waren vom Rio Negro über den Trageplatz beim Caño Pimichin bis an den Temi vorgedrungen. Ein indianiſcher Häuptling, Javita, berühmt wegen ſeines Muthes und ſeines Unternehmungsgeiſtes, war mit den Portugieſen verbündet. Seine Streifzüge gingen vom Rio Jupura oder Caqueta, einem der großen Nebenflüſſe des Amazonenſtromes, über den Rio Uaupe und Xie, bis zu den ſchwarzen Gewäſſern des Temi und Tuamini, über hundert Meilen weit. Er war mit einem Patent verſehen, das ihn ermächtigte, „Indianer aus dem Wald zu holen, zur Eroberung der Seelen.“ Er machte von dieſer Befuguiß reichlichen Gebrauch; aber er bezweckte mit ſeinen Einfällen etwas, das nicht ſo ganz geiſtlich war, Sklaven (poitos) zu machen und ſie an die Portugieſen zu verkaufen. Als Solano, der zweite Befehlshaber bei der Grenzexpedition, nach San Fernando de Atabapo kam, ließ er Capitän Javita auf einem ſeiner Streifzüge am Temi feſtnehmen. Er behandelte ihn freundlich und es gelang ihm, ihn durch Verſprechungen, die nicht gehalten wurden, für die ſpaniſche Regierung zu gewinnen. Die Portugieſen, die bereits einige feſte Niederlaſſungen im Lande gegründet hatten, wurden bis an den untern Rio Negro zurückgedrängt, und die Miſſion San Antonio, die gewöhnlich nach ihrem indianiſchen Gründer Javita heißt, weiter nördlich von den Quellen des Tuamini, dahin verlegt, wo ſie jetzt liegt. Der alte Capitän Javita lebte noch, als wir an den Rio Negro gingen. Er iſt ein Indianer von bedeutender Geiſtes- und Körperkraft. Er ſpricht geläufig ſpaniſch und hat einen gewiſſen Einfluß auf die benachbarten Völker behalten. Er begleitete uns immer beim Botaniſiren und

ertheilte uns mancherlei Auskunft, die wir deſto mehr ſchätzten, da die Miſſionäre ihn für ſehr zuverläſſig halten. Er verſichert, er habe in ſeiner Jugend faſt alle Indianerſtämme, welche auf dem großen Landſtrich zwiſchen dem obern Orinoco, dem Rio Negro, dem Jrinida und Jupura wohnen, Menſchenfleiſch eſſen ſehen. Er hält die Daricavanas, Puchirinavis und Manitibitanos für die ſtärkſten Anthropophagen. Er hält dieſen abſcheulichen Brauch bei ihnen nur für ein Stück ſyſtematiſcher Rachſucht: ſie eſſen nur Feinde, die im Gefecht in ihre Hände gefallen. Die Beiſpiele, wo der Indianer in der Grauſamkeit ſo weit geht, daß er ſeine Nächſten, ſein Weib, eine ungetreue Geliebte verzehrt, ſind, wie wir weiter unten ſehen werden, ſehr ſelten. Auch weiß man am Orinoco nichts von der ſeltſamen Sitte der ſcythiſchen und maſſagetiſchen Völker, der Capanaguas am Rio Ucayale und der alten Bewohner der Antillen, welche dem Todten zu Ehren die Leiche zum Theil aßen. Auf beiden Continenten kommt dieſer Brauch nur bei Völkern vor, welche das Fleiſch eines Gefangenen verabſcheuen. Der Jndianer auf Haiti (St. Domingo) hätte geglaubt dem Andenken eines Angehörigen die Achtung zu verſagen, wenn er nicht ein wenig von der gleich einer Guanchenmumie getrockneten und gepulverten Leiche in ſein Getränk geworfen hätte. Da kann man wohl mit einem orientaliſchen Dichter ſagen, „am ſeltſamſten in ſeinen Sitten, am ausſchweifendſten in ſeinen Trieben ſey von allen Thieren der Menſch.“

Das Klima in San Antonio de Javita iſt ungemein regneriſch. Sobald man über den dritten Breitegrad hinunter dem Aequator zu kommt, findet man ſelten Gelegenheit Sonne und Geſtirne zu beobachten. Es regnet faſt das ganze Jahr

und der Himmel ist beständig bedeckt. Da in diesem unermeßlichen Urwald von Guyana der Ostwind nicht zu spüren ist und die Polarströme nicht hieher reichen, so wird die Luftsäule, die auf dieser Waldregion liegt, nicht durch trockenere Schichten ersetzt. Der Wasserdunst, mit dem sie gesättigt ist, verdichtet sich zu äquatorialen Regengüssen. Der Missionär versicherte uns, er habe hier oft vier, fünf Monate ohne Unterbrechung regnen sehen. Ich maß den Regen, der am ersten Mai innerhalb fünf Stunden fiel: er stand 21 Linien hoch, und am dritten Mai bekam ich sogar 14 Linien in drei Stunden. Und zwar, was wohl zu beachten, wurden diese Beobachtungen nicht bei starkem, sondern bei ganz gewöhnlichem Regen angestellt. Bekanntlich fallen in Paris in ganzen Monaten, selbst in den nassesten, März, Juli und September, nur 28 bis 30 Linien Wasser. Allerdings kommen auch bei uns Regengüsse vor, bei denen in der Stunde über einen Zoll Wasser fällt, man darf aber nur den mittleren Zustand der Atmosphäre in der gemäßigten und in der heißen Zone vergleichen. Aus den Beobachtungen, die ich hinter einander im Hafen von Guayaquil an der Südsee und in der Stadt Quito in 1492 Toisen Meereshöhe angestellt, scheint hervorzugehen, daß gewöhnlich auf dem Rücken der Anden in der Stunde zwei- bis dreimal weniger Wasser fällt als im Niveau des Meeres. Es regnet im Gebirge öfter, dabei fällt aber in einer gegebenen Zeit weniger Wasser. Am Rio Negro in Maroa und San Carlos ist der Himmel bedeutend heiterer als in Javita und am Temi. Dieser Unterschied rührt nach meiner Ansicht daher, daß dort die Savanen am untern Rio Negro in der Nähe liegen, über die der Ostwind frei wehen kann, und die durch ihre Strahlung einen

ſtärkeren aufſteigenden Luftſtrom verurſachen als bewaldetes Land.

Es iſt in Javita kühler als in Mappures, aber bedeutend heißer als am Rio Negro. Der hunderttheilige Thermometer ſtand bei Tag auf 26—27°, bei Nacht auf 21°; nördlich von den Katarakten, beſonders nördlich von der Mündung des Meta, war die Temperatur bei Tag meiſt 28—30°, bei Nacht 25—26°. Dieſe Abnahme der Wärme am Atabapo, Tuamini und Rio Negro rührt ohne Zweifel davon her, daß bei dem beſtändig bedeckten Himmel die Sonne ſo wenig ſcheint und die Verdunſtung auf dem naſſen Boden ſo ſtark iſt. Ich ſpreche nicht vom erkältenden Einfluß der Wälder, wo die zahlloſen Blätter eben ſo viele dünne Flächen ſind, die ſich durch Strahlung gegen den Himmel abkühlen. Bei dem mit Wolken umzogenen Himmel kann dieſes Moment nicht viel ausmachen. Auch ſcheint die Meereshöhe von Javita etwas dazu beizutragen, daß die Temperatur niedriger iſt. Mappures liegt wahrſcheinlich 60—70, San Fernando de Atabapo 122, Javita 166 Toiſen über dem Meer. Da die kleine atmoſphäriſche Ebbe und Fluth an der Küſte (in Cumana) von einem Tag zum andern um 0,8 bis 2 Linien variirt, und ich das Unglück hatte, das Inſtrument zu zerbrechen, ehe ich wieder an die See kam, ſo ſind dieſe Reſultate nicht ganz zuverläſſig. Als ich in Javita die ſtündlichen Variationen des Luftdrucks beobachtete, bemerkte ich, daß eine kleine Luftblaſe die Queckſilberſäule zum Theil ſperrte[1] und

[1] Ich führe dieſen geringfügigen Umſtand hier an, um die Reiſenden darauf aufmerkſam zu machen, wie nöthig es iſt, nur ſolche Barometer zu haben, bei denen die Röhre der ganzen Länge nach ſichtbar iſt. Eine ganz kleine Luftblaſe kann das Queckſilber zum Theil oder ganz ſperren, ohne daß der Ton beim Anſchlagen des Queckſilbers am Ende der Röhre ſich veränderte.

durch ihre thermometrische Ausdehnung auf das Steigen und Fallen Einfluß äußerte. Auf den elenden Fahrzeugen, in die wir eingezwängt waren, ließ sich der Barometer fast unmöglich senkrecht oder doch stark aufwärts geneigt halten. Ich benützte unsern Aufenthalt in Javita, um das Instrument auszubessern und zu berichtigen. Nachdem ich das Niveau gehörig rectificirt, stand der Thermometer bei 23°,4 Temperatur Morgens 11½ Uhr 325,4 Linien hoch. Ich lege einiges Gewicht auf diese Beobachtung, da es für die Kenntniß der Bodenbildung eines Continents von größerem Belang ist, die Meereshöhe der Ebenen zwei- bis dreihundert Meilen von der Küste zu bestimmen, als die Gipfel der Cordilleren zu messen. Barometrische Beobachtungen in Sego am Niger, in Bornou oder auf den Hochebenen von Khoten und Hami wären für die Geologie wichtiger als die Bestimmung der Höhe der Gebirge in Abyssinien und im Musart. Die stündlichen Variationen des Barometers treten in Javita zu denselben Stunden ein wie an den Küsten und im Hof Antisana, wo mein Instrument in 2104 Toisen Meereshöhe hing. Sie betrugen von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Abends 1,6 Linien, am vierten Mai sogar fast 2 Linien. Der Deluc'sche auf den Saussure'schen reducirte Hygrometer stand fortwährend im Schatten zwischen 84 und 92°, wobei nur die Beobachtungen gerechnet sind, die gemacht wurden, so lange es nicht regnete. Die Feuchtigkeit hatte somit seit den großen Katarakten bedeutend zugenommen: sie war mitten in einem stark beschatteten, von Aequatorialregen überflutheten Lande fast so groß wie auf der See.

Vom 29. April bis 4. Mai konnte ich keines Sterns im Meridian ansichtig werden, um die Länge zu bestimmen. Ich

blieb ganze Nächte wach, um die Methode der doppelten Höhen anzuwenden; all mein Bemühen war vergeblich. Die Nebel im nördlichen Europa sind nicht anhaltender, als hier in Guyana in der Nähe des Aequators. Am 4. Mai kam die Sonne auf einige Minuten zum Vorschein. Ich fand mit dem Chronometer und mittelst Stundenwinkeln die Länge von Javita gleich 70° 22′ oder 1° 1′ 5″ weiter nach West als die Länge der Einmündung des Apure in den Orinoco. Dieses Ergebniß ist von Bedeutung, weil wir damit auf unsern Karten die Lage des gänzlich unbekannten Landes zwischen dem Xie und den Quellen des Issana angeben können, die auf demselben Meridian wie die Mission Javita liegen. Die Inclination der Magnetnadel war in der Mission 26°, 40; sie hatte demnach seit dem großen nördlichen Katarakt, bei einem Breitenunterschied von 3°, 50′, um 5° 85 abgenommen. Die Abnahme der Intensität der magnetischen Kraft war ebenso bedeutend. Die Kraft entsprach in Atures 223, in Javita nur 218 Schwingungen in 10 Zeitminuten.

Die Indianer in Javita, 160 an der Zahl, sind gegenwärtig größtentheils Poimisanos, Echinavis und Paraginis, und treiben Schiffbau. Man nimmt dazu Stämme einer großen Lorbeerart, von den Missionären Sassafras[1] genannt, die man mit Feuer und Axt zugleich aushöhlt. Diese Bäume sind über hundert Fuß hoch; das Holz ist gelb, harzigt, verdirbt fast nie im Wasser und hat einen sehr angenehmen Geruch. Wir sahen es in San Fernando, in Javita, besonders aber in Esmeralda, wo die meisten Piroguen für den Orinoco

[1] Ocotea cymbarum, sehr verschieden vom Laurus Sassafras in Nordamerika.

gebaut werden, weil die benachbarten Wälder die dickſten Saſſafrasſtämme liefern. Man bezahlt den Indianern für die halbe Toiſe oder Vara vom Boden der Pirogue, das heißt für den untern, hauptſächlichen Theil (der aus einem ausgehöhlten Stamm beſteht), einen harten Piaſter, ſo daß ein 16 Varas langes Canoe, Holz und Arbeitslohn des Zimmerers, nur 16 Piaſter koſtet; aber mit den Nägeln und den Seitenwänden, durch die man das Fahrzeug geräumiger macht, kommt es doppelt ſo hoch. Auf dem obern Orinoco ſah ich 40 Piaſter oder 200 Franken für eine 48 Fuß lange Pirogue bezahlen.

Im Walde zwiſchen Javita und dem Caño Pimichin wächst eine erſtaunliche Menge rieſenhafter Baumarten, Ocoteen und ächte Lorbeeren (die dritte Gruppe der Laurineen, die Perſea, iſt wild nur in mehr als 1000 Toiſen Meereshöhe gefunden worden), die Amasonia arborea, das Retiniphyllum secundiflorum, der Curvana, der Jacio, der Jacifate, deſſen Holz roth iſt wie Braſilholz, der Guamufate mit ſchönen, 7—8 Zoll langen, denen des Calophyllum ähnlichen Blättern, die Amyris Caranna und der Mani. Alle dieſe Bäume (mit Ausnahme unſerer neuen Gattung Retiniphyllum) waren hundert bis hundert zehn Fuß hoch. Da die Aeſte erſt in der Nähe des Wipfels vom Stamme abgehen, ſo koſtete es Mühe, ſich Blätter und Blüthen zu verſchaffen. Letztere lagen häufig unter den Bäumen am Boden; da aber in dieſen Wäldern Arten verſchiedener Familien durch einander wachſen und jeder Baum mit Schlingpflanzen bedeckt iſt, ſo ſchien es bedenklich, ſich allein auf die Ausſage der Indianer zu verlaſſen, wenn dieſe uns verſicherten, die Blüthen gehören dieſem oder jenem Baum an. In der Fülle der Naturſchätze

machte uns das Botaniſiren mehr Verdruß als Vergnügen. Was wir uns aneignen konnten, ſchien uns von wenig Belang gegen das, was wir nicht zu erreichen vermochten. Es regnete ſeit mehreren Monaten unaufhörlich und Bonpland gingen die Exemplare, die er mit künſtlicher Wärme zu trocknen ſuchte, größtentheils zu Grunde. Unſere Indianer kauten erſt, wie ſie gewöhnlich thun, das Holz, und nannten dann den Baum. Die Blätter wußten ſie beſſer zu unterſcheiden als Blüthen und Früchte. Da ſie nur Bauholz (Stämme zu Piroguen) ſuchen, kümmern ſie ſich wenig um den Blüthenſtand. „Alle dieſe großen Bäume tragen weder Blüthen noch Früchte," ſo lautete fortwährend ihr Beſcheid. Gleich den Kräuterkennern im Alterthum ziehen ſie in Abrede, was ſie nicht der Mühe werth gefunden zu unterſuchen. Wenn unſere Fragen ſie langweilten, ſo machten ſie ihrerſeits uns ärgerlich.

Wir haben ſchon oben die Bemerkung gemacht, daß zuweilen dieſelben chemiſchen Eigenſchaften denſelben Organen in verſchiedenen Pflanzenfamilien zukommen, ſo daß dieſe Familien in verſchiedenen Klimaten einander erſetzen. Die Einwohner des tropiſchen Amerika und Afrika gewinnen von mehreren Palmenarten das Oel, das uns der Olivenbaum gibt. Was die Nadelhölzer für die gemäßigte Zone, das ſind die Terebenthaceen und Guttiferen für die heiße. In dieſen Wäldern des heißen Erdſtrichs, wo es keine Fichte, keine Thuya, kein Taxodium, nicht einmal einen Podocarpus gibt, kommen Harze, Balſame, aromatiſches Gummi von den Maronobea-, Icica-, Amyrisarten. Das Einſammeln dieſer Gummi und Harze iſt ein Erwerbszweig für das Dorf Javita. Das berühmteſte Harz heißt Mani; wir ſahen mehrere Centner ſchwere Klumpen deſſelben, die Colophonium oder Maſtix

glichen. Der Baum, den die Paraginis-Indianer Mani nennen, und den Bonpland für die Moronobea coccinea hält, liefert nur einen sehr kleinen Theil der Masse, die in den Handel von Angostura kommt. Das meiste kommt vom Mararo oder Caragna, der eine Amyris ist. Es ist ziemlich auffallend, daß der Name Mani, den Aublet aus dem Munde der Galibis-Indianer in Cayenne gehört hat, uns in Javita, 300 Meilen von französisch Guyana, wieder begegnete. Die Moronobea oder Symphonia bei Javita gibt ein gelbes Harz, der Caragna ein stark riechendes, schneeweißes Harz, das gelb wird, wo es innen an alter Rinde sitzt.

Wir gingen jeden Tag in den Wald, um zu sehen, ob es mit dem Transport unseres Fahrzeugs zu Land vorwärts ging. Drei und zwanzig Indianer waren angestellt, dasselbe zu schleppen, wobei sie nach einander Baumäste als Walzen unterlegten. Ein kleines Canoe gelangt in einem oder anderthalb Tagen aus dem Tuamini in den Caño Pimichin, der in den Rio Negro fällt; aber unsere Pirogue war sehr groß, und da sie noch einmal durch die Kataraкten mußte, bedurfte es besonderer Vorsichtsmaßregeln, um die Reibung am Boden zu vermindern. Der Transport währte auch über vier Tage. Erst seit dem Jahr 1795 ist ein Weg durch den Wald angelegt. Die Indianer in Javita haben denselben zur Hälfte vollendet, die andere Hälfte haben die Indianer in Maroa, Davipe und San Carlos herzustellen. Pater Eugenio Cereso maß den Weg mit einem hundert Varas[1] langen Strick und fand denselben 17,180 Varas lang. Legte man

[1] Eine Vara ist gleich 0,83 Meter.

ſtatt des „Trageplatzes“ einen Canal an, wie ich dem Miniſterium König Karls IV. vorgeſchlagen, ſo würde die Verbindung zwiſchen dem Rio Negro und Angoſtura, zwiſchen dem ſpaniſchen Orinoco und den portugieſiſchen Beſitzungen am Amazonenſtrom ungemein erleichtert. Die Fahrzeuge gingen dann von San Carlos nicht mehr über den Caſſiquiare, der eine Menge Krümmungen hat und wegen der ſtarken Strömung gerne gemieden wird; ſie gingen nicht mehr den Orinoco von ſeiner Gabeltheilung bis San Fernando de Atabapo hinunter. Die Bergfahrt wäre über den Rio Negro und den Caño Pimichin um die Hälfte kürzer. Vom neuen Canal bei Javita an ginge es über den Tuamini, Temi, Atabapo und Orinoco abwärts bis Angoſtura. Ich glaube, man könnte auf dieſe Weiſe von der braſilianiſchen Grenze in die Hauptſtadt von Guyana leicht in 24 — 26 Tagen gelangen; man brauchte unter gewöhnlichen Umſtänden 10 Tage weniger und der Weg wäre für die Ruderer (Bogas) weniger beſchwerlich, weil man nur halb ſo lang gegen die Strömung anfahren muß, als auf dem Caſſiquiare. Fährt man aber den Orinoco herauf, geht man von Angoſtura an den Rio Negro, ſo beträgt der Unterſchied in der Zeit kaum ein paar Tage; denn über den Pimichin muß man dann die kleinen Flüſſe hinauf, während man auf dem alten Wege den Caſſiquiare hinunter fährt. Wie lange die Fahrt von der Mündung des Orinoco nach San Carlos dauert, hängt begreiflich von mehreren wechſelnden Umſtänden ab, ob die Briſe zwiſchen Angoſtura und Carichana ſtärker oder ſchwächer weht, wie in den Katarakten von Atures und Maypures und in den Flüſſen überhaupt der Waſſerſtand iſt. Im November und December iſt die Briſe ziemlich kräftig und die Strömung des Orinoco

nicht ſtark, aber die kleinen Flüſſe haben dann ſo wenig Waſſer, daß man jeden Augenblick Gefahr läuft aufzufahren. Die Miſſionäre reiſen am liebſten im April, zur Zeit der Schildkröteneierernte, durch die an ein paar Uferſtriche des Orinoco einiges Leben kommt. Man fürchtet dann auch die Moskitos weniger, der Strom iſt halb voll, die Briſe kommt einem noch zu gute und man kommt leicht durch die großen Katarakten.

Aus den Barometerhöhen, die ich in Javita und beim Landungsplatz am Pimichin beobachtet, geht hervor, daß der Canal im Durchſchnitt von Nord nach Süd einen Fall von 30—40 Toiſen hätte. Daher laufen auch die vielen Bäche, über die man die Piroguen ſchleppen muß, alle dem Pimichin zu. Wir bemerkten mit Ueberraſchung, daß unter dieſen Bächen mit ſchwarzem Waſſer ſich einige befanden, deren Waſſer bei reflektirtem Licht ſo weiß war als das Orinocowaſſer. Woher mag dieſer Unterſchied rühren? Alle dieſe Quellen entſpringen auf denſelben Savanen, aus denſelben Sümpfen im Walde. Pater Cereſo hat bei ſeiner Meſſung nicht die gerade Linie eingehalten und iſt zu weit nach Oſt gekommen, der Canal würde daher nicht 6000 Toiſen lang. Ich ſteckte den kürzeſten Weg mittelſt des Compaſſes ab und man hieb hie und da in die älteſten Waldbäume Marken. Der Boden iſt völlig eben; auf fünf Meilen in der Runde findet ſich nicht die kleinſte Erhöhung. Wie die Verhältniſſe jetzt ſind, ſollte man das „Tragen“ wenigſtens dadurch erleichtern, daß man den Weg beſſerte, die Piroguen auf Wagen führte und Brücken über die Bäche ſchlüge, durch welche die Indianer oft Tage lang aufgehalten werden.

In dieſem Walde erhielten wir endlich auch genaue

Auskunft über das vermeintliche fossile Cautschuc, das die Indianer Dapicho nennen. Der alte Kapitän Javita führte uns an einen Bach, der in den Tuamini fällt. Er zeigte uns, wie man, um diese Substanz zu bekommen, im sumpfigten Erdreich zwei, drei Fuß zwischen den Wurzeln zweier Bäume, des Jacio und des Curvana graben muß. Ersterer ist Aublets Hevea oder die Siphonia der neueren Botaniker, von der, wie man weiß, das Cautschuc kommt, das in Cayenne und Gran Para im Handel ist; der zweite hat gefiederte Blätter; sein Saft ist milchigt, aber sehr dünn und fast gar nicht klebrigt. Das Dapicho scheint sich nun dadurch zu bilden, daß der Saft aus den Wurzeln austritt, und dieß geschieht besonders, wenn die Bäume sehr alt sind und der Stamm hohl zu werden anfängt. Rinde und Splint bekommen Risse, und so erfolgt auf natürlichem Wege, was der Mensch künstlich thut, um den Milchsaft der Hevea, der Castilloa und der Cautschuc gebenden Feigenbäume in Menge zu sammeln. Nach Aublets Bericht machen die Galibis und Garipons in Cayenne zuerst unten am Stamm einen tiefen Schnitt bis ins Holz; bald darauf machen sie senkrechte und schiefe Einschnitte, so daß diese von oben am Stamm bis nahe über der Wurzel in jenen horizontalen Einschnitt zusammenlaufen. Alle diese Rinnen leiten den Milchsaft der Stelle zu, wo das Thongefäß steht, in dem das Cautschuc aufgefangen wird. Die Indianer in Carichana sahen wir ungefähr eben so verfahren.

Wenn, wie ich vermuthe, die Anhäufung und das Austreten der Milch beim Jacio und Curvana eine pathologische Erscheinung ist, so muß der Proceß zuweilen durch die Spitzen der längsten Wurzeln vor sich gehen; denn wir fanden

zwei Fuß breite und vier Zoll dicke Massen Dapicho acht Fuß vom Stamm entfernt. Oft sucht man unter abgestorbenen Bäumen vergebens, andere male findet man Dapicho unter noch grünenden Hevea- oder Jacioſtämmen. Die Subſtanz iſt weiß, korkartig, zerbrechlich und gleicht durch die aufeinander liegenden Blätter und die gewellten Ränder dem Boletus igniarius. Vielleicht iſt zur Bildung des Dapicho lange Zeit erforderlich; der Hergang dabei iſt wahrſcheinlich der, daß in Folge eines eigenthümlichen Zuſtandes des vegetabiliſchen Gewebes der Saft ſich verdickt, austritt und im feuchten Boden ohne Zutritt von Licht gerinnt; es iſt ein eigenthümlich beſchaffenes, ich möchte faſt ſagen „vergeiltes“ Cautſchuc. Aus der Feuchtigkeit des Bodens ſcheint ſich das welligte Anſehen der Ränder des Dapicho und ſeine Blätterung zu erklären.

Ich habe in Peru oft beobachtet, daß, wenn man den Milchſaft der Hevea oder den Saft der Carica langſam in vieles Waſſer gießt, das Gerinſel wellenförmige Umriſſe zeigt. Das Dapicho kommt ſicher nicht bloß in dem Walde zwiſchen Javita und dem Pimichin vor obgleich es bis jetzt nur hier gefunden worden iſt. Ich zweifle nicht, daß man in franzöſiſch Guyana, wenn man unter den Wurzeln und alten Stämmen der Hevea nachſuchte, zuweilen gleichfalls ſolche ungeheure Klumpen von korkartigem Cautſchuc fände, wie wir ſie eben beſchrieben. In Europa macht man die Beobachtung, daß, wenn die Blätter fallen, der Saft ſich gegen die Wurzeln zieht; es wäre intereſſant zu unterſuchen, ob etwa unter den Tropen die Milchſäfte der Urticeen, der Euphorbien, und der Apocyneen in gewiſſen Jahreszeiten gleichfalls abwärts gehen. Trotz der großen Gleichförmigkeit der Temperatur durchlaufen die Bäume in der heißen Zone einen Vegetations-

cyclus, unterliegen Veränderungen mit periodiſcher Wiederkehr. Das Dapicho iſt wichtiger für die Pflanzenphyſiologie als für die organiſche Chemie. Wir haben eine Abhandlung Allen's über den Unterſchied zwiſchen dem Cautſchuc in ſeinem gewöhnlichen Zuſtande und der bei Javita gefundenen Subſtanz, von der ich Sir Joſeph Banks geſendet hatte. Gegenwärtig kommt im Handel ein gelblich weißes Cautſchuc vor, das man leicht vom Dapicho unterſcheidet, da es weder trocken wie Kork, noch zerreiblich iſt, ſondern ſehr elaſtiſch, glänzend und ſeifenartig. Ich ſah kürzlich in London anſehnliche Maſſen, die zwiſchen 6 und 15 Francs das Pfund im Preiſe ſtanden. Dieſes weiße, fett anzufühlende Cautſchuc kommt aus Oſtindien. Es hat den thieriſchen, nauſeoſen Geruch, den ich weiter oben von einer Miſchung von Käſeſtoff und Eiweißſtoff abgeleitet habe. Wenn man bedenkt, wie unendlich viele und mannigfaltige tropiſche Gewächſe Cautſchuc geben, ſo muß man bedauern, daß dieſer ſo nützliche Stoff bei uns nicht wohlfeiler iſt. Man brauchte die Bäume mit Milchſaft gar nicht künſtlich zu pflanzen; allein in den Miſſionen am Orinoco ließe ſich ſo viel Cautſchuc gewinnen, als das civiliſirte Europa immer bedürfen mag. Im Königreich Neu-Grenada iſt hie und da mit Glück verſucht worden, aus dieſer Subſtanz Stiefeln und Schuhe ohne Nath zu machen. Unter den amerikaniſchen Völkern verſtehen ſich die Omaguas am Amazonenſtrom am beſten auf die Verarbeitung des Cautſchuc.

Bereits waren vier Tage verfloſſen und unſere Pirogue hatte den Landungsplatz am Rio Pimichin immer noch nicht erreicht. „Es fehlt Ihnen an nichts in meiner Miſſion," ſagte Pater Cereſo; „Sie haben Bananen und Fiſche, bei Nacht werden Sie nicht von den Moskitos geſtochen, und je länger

Sie bleiben, deſto wahrſcheinlicher iſt es, daß Ihnen auch noch die Geſtirne meines Landes zu Geſicht kommen. Zerbricht Ihr Fahrzeug beim „Tragen", ſo geben wir Ihnen ein anderes, und mir wird es ſo gut, daß ich ein paar Wochen con gente blanca y de razon lebe."[1] Trotz unſerer Ungeduld, hörten wir die Schilderungen des guten Miſſionärs mit großem Intereſſe an. Er beſtätigte Alles, was wir bereits über die ſittlichen Zuſtände der Eingeborenen dieſer Landſtriche vernommen hatten. Sie leben in einzelnen Horden von 40 bis 50 Köpfen unter einem Familienhaupte; einen gemeinſamen Häuptling (apoto, sibierene) erkennen ſie nur an, ſobald ſie mit ihren Nachbarn in Fehde gerathen. Das gegenſeitige Mißtrauen iſt bei dieſen Horden um ſo ſtärker, da ſelbſt die, welche einander zunächſt hauſen, gänzlich verſchiedene Sprachen ſprechen. Auf offenen Ebenen oder in Ländern mit Grasfluren halten ſich die Völkerſchaften gerne nach der Stammverwandtſchaft, nach der Aehnlichkeit der Gebräuche und Mundarten zuſammen. Auf dem tartariſchen Hochland wie in Nordamerika ſah man große Völkerfamilien in mehreren Marſchcolonnen über ſchwach bewaldete, leicht zugängliche Länder fortziehen. Der Art waren die Züge der tol tekiſchen und aztekiſchen Race über die Hochebenen von Mexiko vom ſechsten bis zum eilften Jahrhundert unſerer Zeitrechnung; der Art war vermuthlich auch die Völkerſtrömung, in der ſich die kleinen Stämme in Canada, die Mengwe (Irokeſen) oder fünf Nationen, die Algonkins oder Lenni-Lenapes, die Chikeſaws und die Muskohgees vereinigten. Da

[1] „Mit weißen und vernünftigen Menſchen." Die europäiſche Eigenliebe ſtellt gemeiniglich die gente de razon und die gente parda einander gegenüber.

aber der unermeßliche Landſtrich zwiſchen dem Aequator und dem achten Breitengrad nur Ein Wald iſt, ſo zerſtreuten ſich darin die Horden, indem ſie den Flußverzweigungen nachzogen, und die Beſchaffenheit des Bodens nöthigte ſie mehr oder weniger Ackerbauer zu werden. So wirr iſt das Labyrinth der Flüſſe, daß die Familien ſich niederließen, ohne zu wiſſen, welche Menſchenart zunächſt neben ihnen wohnte. In ſpaniſch Guyana trennt zuweilen ein Berg, ein eine halbe Meile breiter Forſt Horden, die zwei Tage zu Waſſer fahren müßten, um zuſammenzukommen. So wirken denn in offenen oder in der Cultur ſchon vorgeſchrittenen Ländern Flußverbindungen mächtig auf Verſchmelzung der Sprachen, der Sitten und der politiſchen Einrichtungen; dagegen in den undurchdringlichen Wäldern des heißen Landſtrichs, wie im rohen Urzuſtand unſeres Geſchlechts, zerſchlagen ſie große Völker in Bruchſtücke, laſſen ſie Dialekte zu Sprachen werden, die wie grundverſchieden ausſehen, nähren ſie das Mißtrauen und den Haß unter den Völkern. Zwiſchen dem Caura und dem Padamo trägt Alles den Stempel der Zwietracht und der Schwäche. Die Menſchen fliehen einander, weil ſie einander nicht verſtehen; ſie haſſen ſich, weil ſie einander fürchten.

Betrachtet man dieſes wilde Gebiet Amerikas mit Aufmerkſamkeit, ſo glaubt man ſich in die Urzeit verſetzt, wo die Erde ſich allmählig bevölkerte; man meint die früheſten geſellſchaftlichen Bildungen vor ſeinen Augen entſtehen zu ſehen. In der alten Welt ſehen wir, wie das Hirtenleben die Jägervölker zum Leben des Ackerbauers erzieht. In der neuen ſehen wir uns vergeblich nach dieſer allmähligen Culturentwicklung um, nach dieſen Ruhe- und Haltpunkten im Leben der Völker. Der üppige Pflanzenwuchs iſt den Indianern

bei ihren Jagden hinderlich; da die Ströme Meeresarmen gleichen, ſo hört des tiefen Waſſers wegen der Fiſchfang Monate lang auf. Die Arten von Wiederkäuern, die der koſtbarſte Beſitz der Völker der alten Welt ſind, fehlen in der neuen; der Biſon und der Moſchusochſe ſind niemals Hausthiere geworden. Die Vermehrung der Llamas und Guanacos führte nicht zu den Sitten des Hirtenlebens. In der gemäßigten Zone, an den Ufern des Miſſouri wie auf dem Hochland von Neu-Mexico, iſt der Amerikaner ein Jäger; in der heißen Zone dagegen, in den Wäldern von Guyana pflanzt er Manioc, Bananen, zuweilen Mais. Die Natur iſt ſo überſchwenglich freigebig, daß die Ackerflur des Eingeborenen ein Fleckchen Boden iſt, daß das Urbarmachen darin beſteht, daß man die Sträucher wegbrennt, das Ackern darin, daß man ein paar Samen oder Steckreiſer dem Boden anvertraut. So weit man ſich in Gedanken in der Zeit zurückverſetzt, nie kann man in dieſen dicken Wäldern die Völker anders denken als ſo, daß ihnen der Boden vorzugsweiſe die Nahrung lieferte; da aber dieſer Boden auf der kleinſten Fläche faſt ohne Arbeit ſo reichlich trägt, ſo hat man ſich wiederum vorzuſtellen, daß dieſe Völker immer einem und demſelben Gewäſſer entlang häufig ihre Wohnplätze wechſelten. Und der Eingeborene am Orinoco wandert ja mit ſeinem Saatkorn noch heute, und legt wandernd ſeine Pflanzung (conuco) an, wie der Araber ſein Zelt aufſchlägt und die Weide wechſelt. Die Menge von Culturgewächſen, die man mitten im Walde wild findet, weiſen deutlich auf ein ackerbauendes Volk mit nomadiſcher Lebensweiſe hin. Kann man ſich wundern, daß bei ſolchen Sitten vom Segen der feſten Niederlaſſung, des Getreidebaus, der weite Flächen und viel mehr Arbeit erfordert, ſo gut wie nichts übrig bleibt?

Die Völker am obern Orinoco, am Atabapo und Inirida verehren, gleich den alten Germanen und Perſern, keine andern Gottheiten als die Naturkräfte. Das gute Princip nennen ſie Cachimana; das iſt der Manitu, der große Geiſt, der die Jahreszeiten regiert und die Früchte reifen läßt. Neben dem Cachimana ſteht ein böſes Princip, der Jolokiamo, der nicht ſo mächtig iſt, aber ſchlauer und beſonders rühriger. Die Indianer aus den Wäldern, wenn ſie zuweilen in die Miſſionen kommen, können ſich von einem Tempel oder einem Bilde ſehr ſchwer einen Begriff machen. „Die guten Leute," ſagte der Miſſionär, „lieben Proceſſionen nur im Freien. Jüngſt beim Feſt meines Dorfpatrons, des heiligen Antonius, wohnten die Indianer von Inirida der Meſſe bei. Da ſagten ſie zu mir: „Euer Gott ſchließt ſich in ein Haus ein, als wäre er alt und krank; der unſrige iſt im Wald, auf dem Feld, auf den Sipapubergen, woher der Regen kommt." Bei zahlreicheren und eben deßhalb weniger barbariſchen Völkerſchaften bilden ſich ſeltſame religiöſe Vereine. Ein paar alte Indianer wollen in die göttlichen Dinge tiefer eingeweiht ſeyn als die andern, und dieſe haben das berühmte Botuto in Verwahrung, von dem oben die Rede war, und das unter den Palmen geblaſen wird, damit ſie reichlich Früchte tragen. An den Ufern des Orinoco gibt es kein Götzenbild, wie bei allen Völkern, die beim urſprünglichen Naturgottesdienſt ſtehen geblieben ſind; aber der Botuto, die heilige Trompete, iſt zum Gegenſtand der Verehrung geworden. Um in die Myſterien des Botuto eingeweiht zu werden, muß man rein von Sitten und unbeweibt ſeyn. Die Eingeweihten unterziehen ſich der Geißelung, dem Faſten und andern angreifenden Andachtsübungen. Dieſer heiligen

Trompeten ſind nur ganz wenige und die altberühmteſte befindet ſich auf einem Hügel beim Zuſammenfluß des Tomo mit dem Rio Negro. Sie ſoll zugleich am Tuamini und in der Miſſion San Miguel de Davipe, zehn Meilen weit, gehört werden. Nach Pater Cereſos Bericht ſprechen die Indianer von dieſem Botuto am Rio Tomo ſo, als wäre derſelbe für mehrere Völkerſchaften in der Nähe ein Gegenſtand der Verehrung. Man ſtellt Früchte und berauſchende Getränke neben die heilige Trompete. Bald bläst der Große Geiſt (Cachimana) ſelbſt die Trompete, bald läßt er nur ſeinen Willen durch den kund thun, der das heilige Werkzeug in Verwahrung hat. Da dieſe Gaukeleien ſehr alt ſind (von den Vätern unſerer Väter her, ſagen die Indianer), ſo iſt es nicht zu verwundern, daß es bereits Menſchen gibt, die nicht mehr daran glauben; aber dieſe Ungläubigen äußern nur ganz leiſe, was ſie von den Myſterien des Botuto halten. Die Weiber dürfen das wunderbare Inſtrument gar nicht ſehen; ſie ſind überhaupt von jedem Gottesdienſte ausgeſchloſſen. Hat eine das Unglück, die Trompete zu erblicken, ſo wird ſie ohne Gnade umgebracht. Der Miſſionär erzählte uns, im Jahr 1798 habe er das Glück gehabt, ein junges Mädchen zu retten, der ein eiferſüchtiger, rachſüchtiger Liebhaber Schuld gegeben, ſie ſey aus Vorwitz den Indianern nachgeſchlichen, die in den Pflanzungen den Botuto blieſen. „Oeffentlich hätte man ſie nicht umgebracht,“ ſagte Pater Cereſo, „aber wie ſollte man ſie vor dem Fanatismus der Eingebornen ſchützen, da es hier zu Lande ſo leicht iſt, einem Gift beizubringen? Das Mädchen äußerte ſolche Beſorgniß gegen mich und ich ſchickte ſie in eine Miſſion am untern Orinoco.“ Wären die Völker in Guyana Herren dieſes großen

Landes geblieben, könnten ſie, ungehindert von den chriſtlichen Niederlaſſungen, ihre barbariſchen Gebräuche frei entwickeln, ſo erhielte der Botutodienſt ohne Zweifel eine politiſche Bedeutung. Dieſer geheimnißvolle Verein von Eingeweihten, dieſe Hüter der heiligen Trompete würden zu einer mächtigen Prieſterkaſte und das Orakel am Rio Tomo ſchlänge nach und nach ein Band um benachbarte Völker. Auf dieſe Weiſe ſind durch gemeinſame Gottesverehrung (communia sacra), durch religiöſe Gebräuche und Myſterien ſo viele Völker der alten Welt einander näher gebracht, mit einander verſöhnt und vielleicht der Geſittung zugeführt worden.

Am vierten Mai Abends meldete man uns, ein Indianer, der beim Schleppen unſerer Pirogue an den Pimichin beſchäftigt war, ſey von einer Natter gebiſſen worden. Der große ſtarke Mann wurde in ſehr bedenklichem Zuſtand in die Miſſion gebracht. Er war bewußtlos rücklings zu Boden geſtürzt, und auf die Ohnmacht waren Uebligkeit, Schwindel, Congeſtionen gegen den Kopf gefolgt. Die Liane Bejuco de Guaco, die durch Mutis ſo berühmt geworden, und die das ſicherſte Mittel gegen den Biß giftiger Schlangen iſt, war hier zu Lande noch nicht bekannt. Viele Indianer liefen zur Hütte des Kranken und man heilte ihn mit dem Aufguß von Raiz de Mato. Wir können nicht mit Beſtimmtheit angeben, von welcher Pflanze dieſes Gegengift kommt. Der reiſende Botaniker hat nur zu oft den Verdruß, daß er von den nutzbarſten Gewächſen weder Blüthe noch Frucht zu Geſicht bekommt, während er ſo viele Arten, die ſich durch keine beſondern Eigenſchaften auszeichnen, täglich mit allen Fructificationsorganen vor Augen hat. Die Raiz de Mato iſt vermuthlich eine Apocynee, vielleicht die Cerbera thevetia,

welche die Einwohner von Cumana Lengua de Mato oder Contra-Culebra nennen und gleichfalls gegen Schlangenbiß brauchen. Eine der Cerbera ſehr nahe ſtehende Gattung (Ophioxylon serpentinum) leiſtet in Indien denſelben Dienſt. Ziemlich häufig findet man in derſelben Pflanzenfamilie vegetabiliſche Gifte und Gegengifte gegen den Biß der Reptilien. Da viele toniſche und narkotiſche Mittel mehr oder minder wirkſame Gegengifte ſind, ſo kommen dieſe in weit auseinanderſtehenden Familien vor, bei den Ariſtolochien, Apocyneen, Gentianen, Polygalen, Solaneen, Malvaceen, Drymyrhizeen, bei den Pflanzen mit zuſammengeſetzten Blüthen, und was noch auffallender iſt, ſogar bei den Palmen.

In der Hütte des Indianers, der von einer Natter gebiſſen worden, fanden wir 2—3 Zoll große Kugeln eines erdigten, unreinen Salzes, Chivi genannt, das von den Eingeborenen ſehr ſorgfältig zubereitet wird. In Mayppures verbrennt man eine Conferve, die der Orinoco, wenn er nach dem Hochgewäſſer in ſein Bett zurückkehrt, auf dem Geſtein ſitzen läßt. In Javita bereitet man Salz durch Einäſcherung des Blüthenkolbens und der Früchte der Seje oder Chimupalme. Dieſe ſchöne Palme, die am Ufer des Auvena beim Katarakt Guarinuma und zwiſchen Javita und dem Pimichin ſehr häufig vorkommt, ſcheint eine neue Art Cocospalme zu ſeyn. Bekanntlich iſt das in der gemeinen Cocosnuß eingeſchloſſene Waſſer häufig ſalzigt, ſelbſt wenn der Baum weit von der Meeresküſte wächst. Auf Madagascar gewinnt man Salz aus dem Saft einer Palme Namens Cira. Außer den Blüthenkolben und den Früchten der Sejepalme laugen die Indianer in Javita auch die Aſche des vielberufenen Schlinggewächſes Cupana aus. Es iſt dieß eine neue Art der

Gattung Paullinia, also eine von Linnés Cupania sehr verschiedene Pflanze. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daß ein Missionär selten auf die Reise geht, ohne den zubereiteten Samen der Liane Cupana mitzunehmen. Diese Zubereitung erfordert große Sorgfalt. Die Indianer zerreiben den Samen, mischen ihn mit Maniocmehl, wickeln die Masse in Bananenblätter und lassen sie im Wasser gähren, bis sie safrangelb wird. Dieser gelbe Teig wird an der Sonne getrocknet, und mit Wasser angegossen genießt man ihn Morgens statt Thee. Das Getränk ist bitter und magenstärkend, ich fand aber den Geschmack sehr widrig.

Am Niger und in einem großen Theile des innern Afrika, wo das Salz sehr selten ist, heißt es von einem reichen Mann: „Es geht ihm so gut, daß er Salz zu seinen Speisen ißt." Dieses Wohlergehen ist auch im Innern Guyanas nicht allzu häufig. Nur die Weißen, besonders die Soldaten im Fort San Carlos, wissen sich reines Salz zu verschaffen, entweder von der Küste von Caracas oder von Chita, am Ostabhang der Cordilleren von Neu-Grenada, auf dem Rio Meta. Hier, wie in ganz Amerika, essen die Indianer wenig Fleisch und verbrauchen fast kein Salz. Daher trägt auch die Salzsteuer aller Orten, wo die Zahl der Eingeborenen bedeutend vorschlägt, wie in Mexico und Guatimala, der Staatskasse wenig ein. Der Chivi in Javita ist ein Gemenge von salzsaurem Kali und salzsaurem Natron, Aetzkalk und verschiedenen erdigten Salzen. Man löst ein ganz klein wenig davon in Wasser auf, füllt mit der Auflösung ein dütenförmig aufgewickeltes Heliconienblatt und läßt wie aus der Spitze eines Filtrums ein paar Tropfen auf die Speisen fallen.

Am 5. Mai machten wir uns zu Fuß auf den Weg, um unſere Pirogue einzuholen, die endlich über den Trageplatz im Caño Pimichin angelangt war. Wir mußten über eine Menge Bäche waten, und es iſt dabei wegen der Nattern, von denen die Sümpfe wimmeln, einige Vorſicht nöthig. Die Indianer zeigten uns auf dem naſſen Thon die Fährte der kleinen ſchwarzen Bären, die am Temi ſo häufig vorkommen. Sie unterſcheiden ſich wenigſtens in der Größe vom Ursus americanus: die Miſſionäre nennen ſie Osso carnicero zum Unterſchied vom Osso palmero (Myrmecophaga jubata) und dem Osso hormigero oder Tamandua-Ameiſenfreſſer. Dieſe Thiere ſind nicht übel zu eſſen; die beiden erſtgenannten ſetzen ſich zur Wehr und ſtellen ſich dabei auf die Hinterbeine. Buffons Tamanoir heißt bei den Indianern Uaraca; er iſt reizbar und beherzt, was bei einem zahnloſen Thier ziemlich auffallend erſcheint. Im Weitergehen kamen wir auf einige Lichtungen im Wald, der uns deſto reicher erſchien, je zugänglicher er wurde. Wir fanden neue Arten von Coffea (die amerikaniſche Gruppe mit Blüthen in Riſpen bildet wahrſcheinlich eine Gattung für ſich), die Galega piscatorum, deren, ſowie der Jacquinia und einer Pflanze mit zuſammengeſetzter Blüthe vom Rio Temi,[1] die Indianer ſich als Barbasco bedienen, um die Fiſche zu betäuben, endlich die hier Bejuco de Mavacure genannte Liane, von der das vielberufene Gift Curare kommt. Es iſt weder ein Phyllanthus, noch eine Coriaria, wie Willdenow gemeint, ſondern nach Kunths Unterſuchungen ſehr wahrſcheinlich ein Strychnos. Wir werden unten Gelegenheit haben, von dieſer

[1] Bailliera Barbasco.

giftigen Subſtanz zu ſprechen, die bei den Wilden ein wichtiger Handelsartikel iſt. Wenn ein Reiſender, der ſich gleich uns durch die Gaſtfreundſchaft der Miſſionäre gefördert ſähe, ein Jahr am Atabapo, Tuamini und Rio Negro, und ein weiteres Jahr in den Bergen bei Esmeralda und am obern Orinoco zubrächte, könnte er gewiß die Zahl der von Aublet und Richard beſchriebenen Gattungen verdreifachen.

Auch im Walde am Pimichin haben die Bäume die rieſige Höhe von 80—120 Fuß. Es ſind dieß die Laurineen und Amyris, die in dieſen heißen Himmelsſtrichen das ſchöne Bauholz liefern, das man an der Nordweſtküſte von Amerika, in den Bergen, wo im Winter der Thermometer auf 20 Grad unter Null fällt, in der Familie der Nadelhölzer findet. In Amerika iſt unter allen Himmelsſtrichen und in allen Pflanzenfamilien die Vegetationskraft ſo ausnehmend ſtark, daß unter dem 57 Grad nördlicher Breite, auf derſelben Iſotherme wie Petersburg und die Orkneyinſeln, Pinus canadensis 150 Fuß hohe und 6 Fuß dicke Stämme hat.[1] Wir kamen gegen Nacht in einem kleinen Hofe an, dem Puerto oder Landungsplatz am Pimichin. Man zeigte uns ein Kreuz am Wege, das die Stelle bezeichnet, „wo ein armer Miſſionär, ein Kapuziner, von den Weſpen umgebracht worden.“ Ich ſpreche dieß dem Mönch in Javita und den Indianern nach. Man ſpricht hier zu Lande viel von giftigen Weſpen und Ameiſen; wir konnten aber keines von dieſen beiden Inſekten auftreiben. Bekanntlich verurſachen im heißen

[1] Langsdorf ſah bei den Bewohnern der Norfolkbucht Canoes aus Einem Stück 50 Fuß lang, 4½ breit und an den Rändern 3 Fuß hoch; ſie faßten 30 Menſchen. Auch Populus balsamifera wird auf den Bergen um Norfolkbucht ungeheuer hoch.

Erdſtrich unbedeutende Stiche nicht ſelten Fieberanfälle faſt ſo heftig wie die, welche bei uns bei ſehr bedeutenden organiſchen Verletzungen eintreten. Der Tod des armen Mönchs wird wohl eher eine Folge der Erſchöpfung und der Feuchtigkeit geweſen ſeyn, als des Giftes im Stachel der Weſpen, vor deren Stich die nackten Indianer große Furcht haben. Dieſe Weſpen bei Javita ſind nicht mit den Honigbienen zu verwechſeln, welche die Spanier Engelchen nennen[1] und die ſich auf dem Gipfel der Silla bei Caracas uns haufenweiſe auf Geſicht und Hände ſetzten.

Der Landungsplatz am Pimichin liegt in einer kleinen Pflanzung von Cacaobäumen. Die Bäume ſind ſehr kräftig und hier wie am Atabapo und Rio Negro in allen Jahreszeiten mit Blüthen und Früchten bedeckt. Sie fangen im vierten Jahr an zu tragen, auf der Küſte von Caracas erſt im ſechsten bis achten. Der Boden iſt am Tuamini und Pimichin überall, wo er nicht ſumpfigt iſt, leichter Sandboden, aber ungemein fruchtbar. Bedenkt man, daß der Cacaobaum in dieſen Wäldern der Parime, ſüdlich vom ſechsten Breitengrad, eigentlich zu Hauſe iſt, und daß das naſſe Klima am obern Orinoco dieſem koſtbaren Baume weit beſſer zuſagt als die Luft in den Provinzen Caracas und Barcelona, die von Jahr zu Jahr trockener wird, ſo muß man bedauern, daß dieſes ſchöne Stück Erde in den Händen von Mönchen iſt, von denen keinerlei Cultur befördert wird. Die Miſſionen der Obſervanten allein könnten 50,000 Fanegas[2] Cacao in den Handel bringen, deſſen Werth ſich in Europa auf mehr als ſechs Millionen Franken beliefe. Um die

[1] S. Bd. II. Seite 192.

[2] Die Fanega wiegt 110 ſpaniſche Pfund.

Conugos am Pimichin wächst wild der Igua, ein Baum, ähnlich dem Caryocar nuciferum, den man in holländisch und französisch Guyana kaut, und von dem neben dem Almendron von Mariquita (Caryocar amygdaliferum), dem Juvia von Esmeralda (Bertholletia excelsa) und der Geoffraea vom Amazonenstrom die gesuchtesten Mandeln in Südamerika kommen. Die Früchte des Igua kommen hier gar nicht in den Handel; dagegen sah ich an den Küsten von Terra Firma Fahrzeuge, die aus Demerary die Früchte des Caryocar tomentosum, Aublets Pekea tuberculosa, einführten. Diese Bäume werden hundert Fuß hoch und nehmen sich mit ihrer schönen Blumenkrone und ihren vielen Staubfäden prachtvoll aus. Ich müßte den Leser ermüden, wollte ich die Wunder der Pflanzenwelt, welche diese großen Wälder aufzuweisen haben, noch weiter herzählen. Ihre erstaunliche Mannigfaltigkeit rührt daher, daß hier auf kleiner Bodenfläche so viele Pflanzenfamilien neben einander vorkommen, und daß bei dem mächtigen Reiz von Licht und Wärme die Säfte, die in diesen riesenhaften Gewächsen circuliren, so vollkommen ausgearbeitet werden.

Wir übernachteten in einer Hütte, welche erst seit kurzem verlassen stand. Eine indianische Familie hatte darin Fischergeräthe zurückgelassen, irdenes Geschirr, aus Palmblattstielen geflochtene Matten, den ganzen Hausrath dieser sorglosen, um Eigenthum wenig bekümmerten Menschenart. Große Vorräthe von Mani (eine Mischung vom Harz der Moronobea und der Amyris Caraña) lagen um die Hütte. Die Indianer bedienen sich desselben hier wie in Cayenne zum Theeren der Piroguen und zum Befestigen des knöchernen Stachels der Rochen an die Pfeile. Wir fanden ferner Näpfe

voll vegetabiliſcher Milch, die zum Firniſſen dient und in den Miſſionen als leche para pindar viel genannt wird. Man beſtreicht mit dieſem klebrichten Saft das Geräthe, dem man eine ſchöne weiße Farbe geben will. An der Luft verdickt er ſich, ohne gelb zu werden, und nimmt einen bedeutenden Glanz an. Wie oben bemerkt worden,[1] iſt das Cautſchuc der fette Theil, die Butter in jeder Pflanzenmilch. Dieſes Gerinſel nun, dieſe weiße Haut, die glänzt, als wäre ſie mit Copalfirniß überzogen, iſt ohne Zweifel eine eigene Form des Cautſchuc. Könnte man dieſem milchigten Firniß verſchiedene Farben geben, ſo hätte man damit, ſollte ich meinen, ein Mittel, um unſere Kutſchenkaſten raſch, in Einer Handlung zu bemalen und zu firniſſen. Je genauer man die chemiſchen Verhältniſſe der Gewächſe der heißen Zone kennen lernt, deſto mehr wird man hie und da an abgelegenen, aber dem europäiſchen Handel zugänglichen Orten in den Organen gewiſſer Gewächſe halbfertige Stoffe entdecken, die nach der bisherigen Anſicht nur dem Thierreich angehören, oder die wir auf künſtlichem, zwar ſicherem, oft aber langem und mühſamem Wege hervorbringen. So hat man bereits das Wachs gefunden, das den Palmbaum der Anden von Quindiu überzieht, die Seide der Mocoapalme, die nahrhafte Milch des Palo de Vaca, den afrikaniſchen Butterbaum, den käſeartigen Stoff im faſt animaliſchen Safte der Carica Papaya. Dergleichen Entdeckungen werden ſich häufen, wenn, wie nach den gegenwärtigen politiſchen Verhältniſſen in der Welt wahrſcheinlich iſt, die europäiſche Cultur großentheils in die Aequinoctialländer des neuen Continents überfließt.

[1] S. Bd. II. Seite 337.

Wie ich oben erwähnt, ist die sumpfigte Ebene zwischen Javita und dem Landungsplatz am Pimichin wegen ihrer vielen Nattern im Lande berüchtigt. Bevor wir von der verlassenen Hütte Besitz nahmen, schlugen die Indianer zwei große, 4—5 Fuß lange Mapanare-Schlangen todt. Sie schienen mir von derselben Art wie die vom Rio Magdalena, die ich beschrieben habe. Es ist ein schönes, aber sehr giftiges Thier, am Bauch weiß, auf dem Rücken braun und roth gefleckt. Da in der Hütte eine Menge Kraut lag und wir am Boden schliefen (die Hängematten ließen sich nicht befestigen), so war man in der Nacht nicht ohne Besorgniß; auch fand man Morgens, als man das Jaguarfell aufhob, unter dem einer unserer Diener am Boden gelegen, eine große Natter. Wie die Indianer sagen, sind diese Reptilien langsam in ihren Bewegungen, wenn sie nicht verfolgt werden, und machen sich an den Menschen, weil sie der Wärme nachgehen. Am Magdalenenstrom kam wirklich eine Schlange zu einem unserer Reisebegleiter ins Bett und brachte einen Theil der Nacht darin zu, ohne ihm etwas zu Leide zu thun. Ich will hier keineswegs Nattern und Klapperschlangen das Wort reden, aber das läßt sich behaupten, wären diese giftigen Thiere so angriffslustig, als man glaubt, so hätte in manchen Strichen Amerikas, z. B. am Orinoco und in den feuchten Bergen von Choco, der Mensch ihrer Unzahl erliegen müssen.

Am 6. Mai. Wir schifften uns bei Sonnenaufgang ein, nachdem wir den Boden unserer Pirogue genau untersucht hatten. Er war beim „Tragen" wohl dünner geworden, aber nicht gesprungen. Wir dachten, das Fahrzeug könne die dreihundert Meilen, die wir den Rio Negro hinab, den Cassiquiare hinauf und den Orinoco wieder hinab bis Angostura noch zu machen

hatten, wohl aushalten. Der Pimichin, der hier ein Bach (Caño) heißt, ist so breit wie die Seine, der Galerie der Tuilerien gegenüber, aber kleine, gerne im Wasser wachsende Bäume, Corossols (Anona) und Achras, engen sein Bett so ein, daß nur ein 15—20 Toisen breites Fahrwasser offen bleibt. Er gehört mit dem Rio Chagre zu den Gewässern, die in Amerika wegen ihrer Krümmungen berüchtigt sind. Man zählt deren 85, wodurch die Fahrt bedeutend verlängert wird. Sie bilden oft rechte Winkel und liegen auf einer Strecke von 2—3 Meilen hinter einander. Um den Längenunterschied zwischen dem Ladungsplatz und dem Punkt, wo wir in den Rio Negro einliefen, zu bestimmen, nahm ich mit dem Compaß den Lauf des Caño Pimichin auf und bemerkte, wie lange wir in derselben Richtung fuhren. Die Strömung war nur 2,4 Fuß in der Sekunde, aber unsere Pirogue legte beim Rudern 4,6 Fuß zurück. Meiner Schätzung nach liegt der Landungsplatz am Pimichin 1100 Toisen westwärts von seiner Mündung und $0^{0}\,2'$ westwärts von der Mission Javita. Der Caño ist das ganze Jahr schiffbar; er hat nur einen einzigen Raudal, über den ziemlich schwer heraufzukommen ist; seine Ufer sind niedrig, aber felsigt. Nachdem wir fünftehalb Stunden lang den Krümmungen des schmalen Fahrwassers gefolgt waren, liefen wir endlich in den Rio Negro ein.

Der Morgen war kühl und schön. Sechs und dreißig Tage waren wir in einem schmalen Canoe eingesperrt gewesen, das so unstet war, daß es umgeschlagen hätte, wäre man unvorsichtig aufgestanden, ohne den Ruderern am andern Bord zuzurufen, sich überzulehnen und das Gleichgewicht herzustellen. Wir hatten vom Insektenstich furchtbar gelitten, aber das ungesunde Klima hatte uns nichts angehabt; wir waren, ohne

umzuſchlagen, über eine ganze Menge Waſſerfälle und Flußdämme gekommen, welche die Stromfahrt ſehr beſchwerlich und oft gefährlicher machen als lange Seereiſen. Nach allem, was wir bis jetzt durchgemacht, wird es mir hoffentlich geſtattet ſeyn auszuſprechen, wie herzlich froh wir waren, daß wir die Nebenflüſſe des Amazonenſtroms erreicht, daß wir die Landenge zwiſchen zwei großen Flußſyſtemen hinter uns hatten und nunmehr mit Zuverſicht der Erreichung des Hauptzwecks unſerer Reiſe entgegenſehen konnten, der aſtronomiſchen Aufnahme jenes Arms des Orinoco, der ſich in den Rio Negro ergießt, und deſſen Exiſtenz ſeit einem halben Jahrhundert bald bewieſen, bald wieder in Abrede gezogen worden. Ein Gegenſtand, den man lange vor dem innern Auge gehabt, wächst uns an Bedeutung, je näher wir ihm kommen. Jene unbewohnten, mit Wald bedeckten, geſchichtsloſen Ufer des Caſſiquiare beſchäftigten damals meine Einbildungskraft, wie die in der Geſchichte der Culturvölker hochberühmten Ufer des Euphrat und des Oxus. Hier, inmitten des neuen Continents, gewöhnt man ſich beinahe daran, den Menſchen als etwas zu betrachten, das nicht nothwendig zur Naturordnung gehört. Der Boden iſt dicht bedeckt mit Gewächſen, und ihre freie Entwicklung findet nirgends ein Hinderniß. Eine mächtige Schicht Dammerde weist darauf hin, daß die organiſchen Kräfte hier ohne Unterbrechung fort und fort gewaltet haben. Krokodile und Boas ſind die Herren des Stroms; der Jaguar, der Pecari, der Tapir und die Affen ſtreifen durch den Wald, ohne Furcht und ohne Gefährde; ſie hauſen hier wie auf ihrem angeſtammten Erbe. Dieſer Anblick der lebendigen Natur, in der der Menſch nichts iſt, hat etwas Befremdendes und Niederſchlagendes. Selbſt auf dem Ocean und im Sande Afrika's

gewöhnt man ſich nur ſchwer daran, wenn einem auch da, wo nichts an unſere Felder, unſere Gehölze und Bäche erinnert, die weite Einöde, durch die man ſich bewegt, nicht ſo ſtark auffällt. Hier, in einem fruchtbaren Lande, geſchmückt mit unvergänglichem Grün, ſieht man ſich umſonſt nach einer Spur von der Wirkſamkeit des Menſchen um; man glaubt ſich in eine andere Welt verſetzt, als die uns geboren. Ein Soldat, der ſein ganzes Leben in den Miſſionen am obern Orinoco zugebracht hatte, war einmal mit uns am Strome gelagert. Es war ein geſcheiter Menſch, und in der ruhigen, heitern Nacht richtete er an mich Frage um Frage über die Größe der Sterne, über die Mondsbewohner, über tauſend Dinge, von denen ich ſo viel wußte als er. Meine Antworten konnten ſeiner Neugier nicht genügen, und ſo ſagte er in zuverſichtlichem Tone: „Was die Menſchen anlangt, ſo glaube ich, es gibt da oben nicht mehr, als ihr angetroffen hättet, wenn ihr zu Land von Javita an den Caſſiquiare gegangen wäret. In den Sternen, meine ich, iſt eben wie hier eine weite Ebene mit hohem Gras und ein Wald (mucho monte), durch den ein Strom fließt.“ Mit dieſen Worten iſt ganz der Eindruck geſchildert, den der eintönige Anblick dieſer Einöde hervorbringt. Möchte dieſe Eintönigkeit nicht auch auf das Tagebuch unſerer Flußfahrt übergehen! Möchten Leſer, die an die Beſchreibung der Landſchaften und an die geſchichtlichen Erinnerungen des alten Continents gewöhnt ſind, es nicht ermüdend finden!

Dreiundzwanzigſtes Kapitel.

Der Rio Negro. — Die braſilianiſche Grenze.

Der Rio Negro iſt dem Amazonenſtrom, dem Rio de la Plata und dem Orinoco gegenüber nur ein Fluß zweiten Ranges. Der Beſitz deſſelben war aber ſeit Jahrhunderten für die ſpaniſche Regierung von großer politiſcher Wichtigkeit, weil er für einen eiferſüchtigen Nachbar, für Portugal, eine offene Straße iſt, um ſich in die Miſſionen in Guyana einzudrängen und die ſüdlichen Grenzen der Capitania general von Caracas zu beunruhigen. Dreihundert Jahre verfloſſen über zu nichts führenden Grenzſtreitigkeiten. Je nach dem Geiſt der Zeiten und dem Culturgrad der Völker hielt man ſich bald an die Autorität des heiligen Vaters, bald an die Hülfsmittel der Aſtronomie. Da man es meiſt vortheilhafter fand, den Streit zu verſchleppen, als ihm ein Ende zu machen, ſo haben nur die Nautik und die Geographie des neuen Continents bei dieſem endloſen Proceß gewonnen. Es iſt bekannt, daß durch die Bullen der Päpſte Nicolaus V. und Alexander VI., durch den Vertrag von Tordeſillas und die Nothwendigkeit, eine feſte Grenzlinie zu ziehen, der Eifer, das Problem der Längen zu löſen, die Ephemeriden zu verbeſſern und die Inſtrumente zu vervollkommnen, bedeutend geſtachelt worden iſt. Als die Händel in Paraguay und der Beſitz der Colonie am

Sacramento für die beiden Höfe zu Madrid und Liſſabon Sachen von großem Belang wurden, ſchickte man Grenzcommiſſäre an den Orinoco, an den Amazonenſtrom und an den Rio de la Plata.

Unter den Müßiggängern, welche die Archive mit Verrechnungen und Protokollen füllten, fand ſich hie und da auch ein unterrichteter Ingenieur, ein Marineofficier, der mit den Methoden, nach denen man weit von den Küſten Ortsbeſtimmungen vornehmen kann, Beſcheid wußte. Das Wenige, was wir am Schluß des vorigen Jahrhunderts von der aſtronomiſchen Geographie des neuen Continents wußten, verdankt man dieſen achtbaren, fleißigen Männern, den franzöſiſchen und ſpaniſchen Akademikern, die in Quito den Meridian gemeſſen, und Officieren, welche von Valparaiſo nach Buenos Ayres gegangen waren, um ſich Malaſpinas Expedition anzuſchließen. Mit Befriedigung gedenkt man, wie ſehr die Wiſſenſchaften faſt zufällig durch jene „Grenzcommiſſionen“ gefördert worden ſind, die für den Staat eine große Laſt waren und von denen, die ſie ins Leben gerufen, noch öfter vergeſſen als aufgelöst wurden.

Weiß man, wie unzuverläſſig die Karten von Amerika ſind, kennt man aus eigener Anſchauung die unbewohnten Landſtriche zwiſchen dem Jupura und Rio Negro, dem Madeira und Ucayale, dem Rio Branco und der Küſte von Cayenne, die man ſich in Europa bis auf dieſen Tag allen Ernſtes ſtreitig gemacht, ſo kann man ſich über die Beharrlichkeit, mit der man ſich um ein paar Quadratmeilen zankte, nicht genug wundern. Zwiſchen dieſem ſtreitigen Gebiet und den angebauten Strichen der Colonien liegen meiſt Wüſten, deren Ausdehnung ganz unbekannt iſt. Auf den berühmten Conferenzen in Puente de Caya (vom 4. November 1681 bis 22. Januar

1682) wurde die Frage verhandelt, ob der Papſt, als er die Demarcationslinie 370 ſpaniſche Meilen[1] weſtwärts von den Inſeln des grünen Vorgebirges zog, gemeint habe, der erſte Meridian ſolle vom Mittelpunkt der Inſel St. Nicolas aus, oder aber (wie der portugieſiſche Hof behauptete) vom weſtlichen Ende der kleinen Inſel San Antonio gezählt werden. Im Jahr 1754, zur Zeit von Iturriagas und Solanos Expedition, unterhandelte man über den Beſitz der damals völlig unbewohnten Ufer des Tuamini und um ein Stück Sumpfland, über das wir zwiſchen Javita und dem Pimichin an Einem Abend gegangen. Noch in neueſter Zeit wollten die ſpaniſchen Commiſſäre die Scheidungslinie an die Einmündung des Apoporis in den Jupura legen, während die portugieſiſchen Aſtronomen ſie bis zum Salto Grande zurückſchoben. Die Miſſionäre und das Publikum überhaupt betheiligten ſich ſehr lebhaft an dieſen Grenzſtreitigkeiten. In den ſpaniſchen wie in den portugieſiſchen Colonien beſchuldigt man die Regierung der Gleichgültigkeit und Läſſigkeit. Ueberall wo die Völker keine Verfaſſung haben, deren Grundlage die Freiheit iſt, gerathen die Gemüther nur dann in Aufregung, wenn es ſich davon handelt, die Grenzen des Landes weiter oder enger zu machen.

Der Rio Negro und der Jupura ſind zwei Nebenflüſſe des Amazonenſtromes, die in Länge der Donau wenig nachgeben, und deren oberer Lauf den Spaniern gehört, während der untere in den Händen der Portugieſen iſt. An dieſen zwei majeſtätiſchen Strömen hat ſich die Bevölkerung nur in der Nähe des älteſten Mittelpunktes der Cultur bedeutend vermehrt. Die Ufer des obern Jupura oder Caqueta wurden

[1] Oder 22 Grad 14 Minuten, auf dem Aequator gezählt.

von Miſſionären cultivirt, die aus den Cordilleren von Popayan und Neiva gekommen waren. Von Macoa bis zum Einfluß des Caguan gibt es ſehr viele chriſtliche Niederlaſſungen, während am untern Jupura die Portugieſen kaum ein paar Dörfer gegründet haben. Am Rio Negro dagegen konnten es die Spanier ihren Nachbarn nicht gleich thun. Wie kann man ſich auf eine Bevölkerung ſtützen, wenn ſie ſo weit abliegt als die in der Provinz Caracas? Faſt völlig unbewohnte Steppen und Wälder liegen, 160 Meilen breit, zwiſchen dem angebauten Küſtenſtrich und den vier Miſſionen Macoa, Tomo, Davipe und San Carlos, den einzigen, welche die ſpaniſchen Franciscaner längs des Rio Negro zu Stande gebracht. Bei den Portugieſen in Braſilien hat das militäriſche Regiment, das Syſtem der Presides und Capitanes pobladores dem Miſſionsregiment gegenüber die Oberhand gewonnen. Von Gran-Para iſt es allerdings ſehr weit zur Einmündung des Rio Negro [1]; aber bei der bequemen Schifffahrt auf dem Amazonenſtrom, der wie ein ungeheurer Canal von Weſt nach Oſt gerade fortläuft, konnte ſich die portugieſiſche Bevölkerung längs des Stromes raſch ausbreiten. Die Ufer des untern Amazonenſtroms von Viſtoza bis Serpa, ſo wie die des Rio Negro von Forte da Bara bis San Joſe de Marabitanos ſind geſchmückt mit reichem Anbau und mit zahlreichen Städten und anſehnlichen Dörfern bedeckt.

An dieſe Betrachtungen über die örtlichen Verhältniſſe reihen ſich andere an, die ſich auf die moraliſche Verfaſſung der Völker beziehen. Auf der Nordweſtküſte Amerikas ſind bis auf dieſen Tag keine feſten Niederlaſſungen außer den

[1] In gerader Linie 150 Meilen.

ruſſiſchen und den ſpaniſchen Colonien. Noch ehe die Bevölkerung der Vereinigten Staaten auf ihrem Zuge von Oſt nach Weſt den Küſtenſtrich erreicht hatte, der zwiſchen dem 41. bis 50. Breitengrad lange die caſtilianiſchen Mönche und die ſibiriſchen Jäger[1] getrennt, ließen ſich letztere ſüdlich vom Rio Colombia nieder. So waren denn in Neucalifornien die Miſſionäre vom Orden des heiligen Franz, deren Lebenswandel und deren Eifer für den Ackerbau alle Achtung verdienen, nicht wenig erſtaunt, als ſie hörten, in ihrer Nachbarſchaft ſeyen griechiſche Prieſter eingetroffen, ſo daß die beiden Völker, welche das Oſt- und das Weſtende von Europa bewohnen, auf den Küſten Amerikas, China gegenüber, Nachbarn geworden waren. Anders wiederum geſtalteten ſich die Verhältniſſe in Guyana. Hier fanden die Spanier an ihren Grenzen dieſelben Portugieſen wieder, die mit ihnen durch Sprache und Gemeindeverfaſſung einen der edelſten Reſte des römiſchen Europa bilden, die aber durch das Mißtrauen, wie es aus Ungleichheit der Kräfte und allzu naher Berührung gefloſſen, zu einer nicht ſelten feindſeligen, immer aber eiferſüchtigen Macht geworden waren. Geht man von der Küſte von Venezuela (wo, wie in der Havana und auf den Antillen überhaupt, die europäiſche Handelspolitik der tägliche Gegenſtand des Intereſſes iſt) nach Süd, ſo fühlt man ſich mit jedem Tage mehr und mit wachſender Geſchwindigkeit Allem entrückt, was mit dem Mutterlande zuſammenhängt. Mitten in den Steppen oder Llanos, in den mit Ochſenhäuten

[1] Dieſe Jäger gehören zu Militärpoſten und hängen von der ruſſiſchen Geſellſchaft ab, deren Hauptactionäre in Irkutsk ſind. Im Jahr 1804 war die kleine Feſtung (Crepost) in der Bucht von Jakutal noch 600 Meilen von den nördlichſten mexicaniſchen Beſitzungen entfernt.

gedeckten Hütten inmitten wilder Heerden unterhält man ſich von nichts als von der Pflege des Viehs, von der Trockenheit des Landes, die den Weiden Eintrag thut, vom Schaden, den die Fledermäuſe an Färſen und Füllen angerichtet. Kommt man auf dem Orinoco in die Miſſionen in den Wäldern, ſo findet man die Einwohnerſchaft wieder mit andern Dingen beſchäftigt, mit der Unzuverläſſigkeit der Indianer, die aus den Dörfern fortlaufen, mit der mehr oder minder reichen Ernte der Schildkröteneier, mit den Beſchwerden eines heißen, ungeſunden Klimas. Kommen die Mönche über der Plage der Moskitos noch zu einem andern Gedanken, ſo beklagt man ſich leiſe über den Präſidenten der Miſſionen, ſo ſeufzt man über die Verblendung der Leute, die im nächſten Capitel den Gardian des Kloſters in Nueva Barcelona wieder wählen wollen. Alles hat hier ein rein örtliches Intereſſe, und zwar beſchränkt ſich daſſelbe auf die Angelegenheiten des Ordens, „auf dieſe Wälder, wie die Mönche ſagen, estas selvas, die Gott uns zum Wohnſitz angewieſen.“ Dieſer etwas enge, aber ziemlich trübſelige Ideenkreis erweitert ſich, wenn man vom obern Orinoco an den Rio Negro kommt und ſich der Grenze Braſiliens nähert. Hier ſcheinen alle Köpfe vom Dämon europäiſcher Politik beſeſſen. Das Nachbarland jenſeits des Amazonenſtroms heißt in der Sprache der ſpaniſchen Miſſionen weder Braſilien, noch Capitania general von Gran-Para, ſondern Portugal; die kupferfarbigen Indianer, die halbſchwarzen Mulatten, die ich von Barcelos zur ſpaniſchen Schanze San Carlos heraufkommen ſah, ſind Portugieſen. Dieſe Namen ſind im Munde des Volkes bis an die Küſte von Cumana, und mit Behagen erzählt man den Reiſenden, welche Verwirrung ſie im Kopfe eines alten, aus den Bergen

von Bierzo gebürtigen Commandanten von Vieja Guayana angerichtet hatten. Der alte Kriegsmann beſchwerte ſich, daß er zur See habe an den Orinoco kommen müſſen. „Iſt es wahr," ſprach er, „wie ich hier höre, daß ſpaniſch Guyana, dieſe große Provinz, ſich bis nach Portugal erſtreckt (zu los Portugueses), ſo möchte ich wiſſen, warum der Hof mich in Cadix ſich hat einſchiffen laſſen? Ich hätte gerne ein paar Meilen weiter zu Lande gemacht." Dieſe Aeußerung von naiver Unwiſſenheit erinnert an eine verwunderliche Meinung des Cardinals Lorenzana. Dieſer Prälat, der übrigens in der Geſchichte ganz zu Hauſe iſt, ſagt in einem in neuerer Zeit in Mexico gedruckten Buche, die Beſitzungen des Königs von Spanien in Neu-Californien und Neu-Mexico (ihr nördliches Ende liegt unter 37° 48′ der Breite) „hängen über Land mit Sibirien zuſammen."

Wenn zwei Völker, die in Europa neben einander wohnen, Spanier und Portugieſen, auch auf dem neuen Continent Nachbarn geworden ſind, ſo verdanken ſie dieſes Verhältniß, um nicht zu ſagen dieſen Uebelſtand, dem Unternehmungsgeiſt, dem kecken Thatendrang, den beide zur Zeit ihres kriegeriſchen Ruhmes und ihrer politiſchen Größe entwickelt. Die caſtilianiſche Sprache wird gegenwärtig in Süd- und Nordamerika auf einer 1900 Meilen langen Strecke geſprochen; betrachtet man aber Südamerika für ſich, ſo zeigt ſich, daß das Portugieſiſche über einen größeren Flächenraum verbreitet iſt, aber von nicht ſo vielen Menſchen geſprochen wird, als das Caſtilianiſche. Das innige Band, das die ſchönen Sprachen eines Camoens und Lope de Vega verknüpft, hat, ſollte man meinen, Völker, die widerwillig Nachbarn geworden, nur noch weiter auseinander gebracht. Der Nationalhaß richtet ſich

keineswegs nur nach der Verſchiedenheit in Abſtammung, Sitten und Culturſtufe; überall, wo er ſehr ſtark ausgeſprochen iſt, erſcheint er als die Folge geographiſcher Verhältniſſe und der damit gegebenen widerſtreitenden Intereſſen. Man verabſcheut ſich etwas weniger, wenn man weit auseinander iſt und bei weſentlich verſchiedenen Sprachen gar nicht in Verſuchung kommt, mit einander zu verkehren. Dieſe Abſtufungen in der gegenſeitigen Stimmung neben einanderlebender Völker fallen Jedem auf, der Neucalifornien, die innern Provinzen von Mexico und die Nordgrenzen Braſiliens bereist.

Als ich mich am ſpaniſchen Rio Negro befand, war, in Folge der auseinander gehenden Politik der beiden Höfe von Liſſabon und Madrid, das ſyſtematiſche Mißtrauen, dem die Commandanten der benachbarten kleinen Forts auch in den ruhigſten Zeiten gerne Nahrung geben, noch ſtärker als gewöhnlich. Die Canoes kamen von Barcelos bis zu den ſpaniſchen Miſſionen herauf, aber der Verkehr war gering. Der Befehlshaber einer Truppenabtheilung von 16 bis 18 Mann plagte „die Garniſon“ mit Sicherheitsmaßregeln, welche „der Ernſt der Lage“ erforderlich machte, und im Fall eines Angriffs hoffte er „den Feind zu umzingeln.“ Sprachen wir davon, daß die portugieſiſche Regierung in Europa die vier kleinen Dörfer, welche die Franciscaner am obern Rio Negro angelegt, ohne Zweifel ſehr wenig beachte, ſo fühlten ſich die Leute durch die Gründe, mit denen wir ſie beruhigen wollten, nur verletzt. Völkern, die durch alle Wechſel im Lauf von Jahrhunderten ihren Nationalhaß ungeſchwächt erhalten haben, iſt jede Gelegenheit erwünſcht, die demſelben neue Nahrung gibt. Dem Menſchen iſt bei Allem wohl, was ſein Gemüth

aufregt, was ihm eine lebhafte Empfindung zum Bewußtſeyn bringt, ſey es nun ein Gefühl der Zuneigung, oder jener eiferſüchtige Neid, wie er aus althergebrachten Vorurtheilen entſpringt. Die ganze Perſönlichkeit der Völker iſt aus dem Mutterlande in die entlegenſten Colonien übergegangen, und der gegenſeitige Widerwille der Nationen hat nicht einmal da ein Ende, wo der Einfluß der gleichen Sprache wegfällt. Wir wiſſen aus Kruſenſterns anziehendem Reiſebericht, daß der Haß zweier flüchtigen Matroſen, eines Franzoſen und eines Engländers, zu einem langen Krieg zwiſchen den Bewohnern der Marqueſasinſeln Anlaß gab. Am Amazonenſtrom und Rio Negro können die Indianer in den benachbarten portugieſiſchen und ſpaniſchen Dörfern einander nicht ausſtehen. Dieſe armen Menſchen ſprechen nur amerikaniſche Sprachen, ſie wiſſen gar nicht, was „am andern Ufer des Oceans, drüben über der großen Salzlache“ vorgeht; aber die Kutten ihrer Miſſionäre ſind von verſchiedener Farbe, und dieß mißfällt ihnen im höchſten Grade.

Ich habe bei der Schilderung der Folgen des Nationalhaſſes verweilt, den kluge Beamte zu mildern ſuchten, ohne ihn ganz beſchwichtigen zu können. Dieſe Eiferſucht iſt nicht ohne Einfluß auf den Umſtand geweſen, daß unſere geographiſche Kunde von den Nebenflüſſen des Amazonenſtromes bis jetzt ſo mangelhaft iſt. Wenn der Verkehr unter den Eingeborenen gehemmt iſt, und die eine Nation an der Mündung, die andere im obern Flußgebiet ſitzt, ſo fällt es den Kartenzeichnern ſehr ſchwer, genaue Erkundigungen einzuziehen. Die periodiſchen Ueberſchwemmungen, beſonders aber die Tragepläße, über die man die Canoes von einem Nebenfluß zum andern ſchafft, deſſen Quellen in der Nähe

liegen, verleiten zur Annahme von Gabelungen und Verzweigungen der Flüſſe, die in Wahrheit nicht beſtehen. Die Indianer in den portugieſiſchen Miſſionen zum Beiſpiel ſchleichen ſich (wie ich an Ort und Stelle erfahren) einerſeits auf dem Rio Guaicia und Rio Tomo in den ſpaniſchen Rio Negro, andererſeits über die Trageplätze zwiſchen dem Cababuri, dem Paſimoni, dem Idapa und dem Mavaca in den obern Orinoco, um hinter Esmeralda den aromatiſchen Samen des Pucherylorbeers zu ſammeln. Die Eingeborenen, ich wiederhole es, ſind vortreffliche Geographen; ſie umgehen den Feind trotz der Grenzen, wie ſie auf den Karten gezogen ſind, trotz der Schanzen und Eſtacamentos, und wenn die Miſſionäre ſie von ſo weither, und zwar in verſchiedenen Jahreszeiten kommen ſehen, ſo machen ſie ſich daran, Hypotheſen über vermeintliche Flußverbindungen zu ſchmieden. Jeder Theil hat ein Intereſſe dabei, nicht zu ſagen, was er ganz gut weiß, und der Hang zu allem Geheimnißvollen, der bei rohen Menſchen ſo gemein und ſo lebendig iſt, thut das Seinige dazu, um die Sache im Dunkeln zu laſſen. Noch mehr, die verſchiedenen Indianerſtämme, welche dieſes Waſſerlabyrinth befahren, geben den Flüſſen ganz verſchiedene Namen, und dieſe Namen werden durch Endungen, welche „Waſſer, großes Waſſer, Strömung“ bedeuten, unkenntlich gemacht und verlängert. Wie oft bin ich beim nothwendigen Geſchäft, die Synonymie der Flüſſe ins Reine zu bringen, in größter Verlegenheit geweſen, wenn ich die geſcheiteſten Indianer vor mir hatte und ſie mittelſt eines Dolmetſchers über die Zahl der Nebenflüſſe, die Quellen und die Trageplätze befragte! Da in derſelben Miſſion drei, vier Sprachen geſprochen werden, ſo hält es ſehr ſchwer, die Ausſagen in Uebereinſtimmung

zu bringen. Unſere Karten wimmeln von willkürlich abgekürzten oder entſtellten Namen. Um herauszubringen, was darauf richtig iſt, muß man ſich von der geographiſchen Lage der Nebenflüſſe, faſt möchte ich ſagen von einem gewiſſen etymologiſchen Takt leiten laſſen. Der Rio Uaupe oder Uapes der portugieſiſchen Karten iſt der Guapue der ſpaniſchen und der Ucayari der Eingeborenen. Der Anava der älteren Geographen iſt Arrowſmiths Anauahu, und der Unanauhau oder Guanauhu der Indianer. Man ließ nicht gerne einen leeren Raum auf den Karten, damit ſie recht genau ausſehen möchten, und ſo erſchuf man Flüſſe und legte ihnen Namen bei, ohne zu wiſſen, daß dieſelben nur Synonyme waren. Erſt in der neueſten Zeit haben die Reiſenden in Amerika, in Perſien und Indien eingeſehen, wie viel darauf ankommt, daß man in der Namengebung correkt iſt. Lieſt man die Reiſe des berühmten Ralegh, ſo iſt es eben nicht leicht, im See Mrecabo den See Maracaybo und im Marquis Paraco den Namen Pizarros, des Zerſtörers des Reichs der Incas, zu erkennen.

Die großen Nebenflüſſe des Amazonenſtroms heißen, ſelbſt bei den Miſſionären von europäiſcher Abſtammung, in ihrem obern Lauf anders als im untern. Der Jça heißt weiter oben Putumayo; der Jupura führt ſeinen Quellen zu den Namen Caqueta. Wenn man in den Miſſionen der Andaquies ſich nach dem wahren Urſprung des Rio Negro umſah, ſo konnte dieß um ſo weniger zu etwas führen, da man den indianiſchen Namen des Fluſſes nicht kannte. In Javita, Maroa und San Carlos hörte ich ihn Guainia nennen. Southey, der gelehrte Geſchichtſchreiber Braſiliens, den ich überall ſehr genau fand, wo ich ſeine geographiſchen Angaben

mit dem, was ich ſelbſt auf meinen Reiſen geſammelt, vergleichen konnte, ſagt ausdrücklich, der Rio Negro heiße auf ſeinem untern Laufe bei den Eingeborenen Guiari oder Curana, auf ſeinem obern Lauf Ueneya. Das iſt ſoviel wie Gueneya ſtatt Guainia; denn die Indianer in dieſen Landſtrichen ſprechen ohne Unterſchied Guanaracua und Uanaracua, Guarapo und Uarapo. Aus dem letzteren haben Hondius[1] und alle alten Geographen durch ein komiſches Mißverſtändniß ihren Europa fluvius gemacht.

Es iſt hier der Ort, von den Quellen des Rio Negro zu ſprechen, über welche die Geographen ſchon ſo lange im Streit liegen. Dieſe Frage erſcheint nicht allein darum wichtig, weil es ſich vom Urſprung eines mächtigen Stromes handelt, was ja immer von Intereſſe iſt; ſie hängt mit einer Menge anderer Fragen zuſammen, mit den angeblichen Gabelungen des Caqueta, mit den Verbindungen zwiſchen dem Rio Negro und dem Orinoco, und mit dem örtlichen Mythus vom Dorado, früher Enim oder das Reich des Großen Paytiti geheißen. Studirt man die alten Karten dieſer Länder und die Geſchichte der geographiſchen Irrthümer genau, ſo ſieht man, wie der Mythus vom Dorado mit den Quellen des Orinoco allmählich nach Weſten rückt. Er entſtand auf dem Oſtabhang der Anden und ſetzte ſich zuerſt, wie ich ſpäter nachweiſen werde, im Südweſten vom Rio Negro feſt. Der tapfere Philipp de Urre ging, um die große Stadt Manoa zu entdecken, über den Guaviare. Noch jetzt erzählen die Indianer in San Joſe de Maravitanos, „fahre man vierzehn Tage lang auf dem Guape oder Uaupe nach Nordoſt,

[1] Auf ſeiner Karte zu Raleghs Reiſe.

ſo komme man zu einer berühmten Laguna de Oro, die von Bergen umgeben und ſo groß ſey, daß man das Ufer gegenüber nicht ſehen könne. Ein wildes Volk, die Guanes, leide nicht, daß man im Sandboden um den See Gold ſammle.“ Pater Acuña ſetzt den See Manoa oder Yenefiti zwiſchen den Japura und den Rio Negro. Manaos-Indianer (dieß iſt das Wort Manoa mit Verſchiebung der Vokale, was bei ſo vielen amerikaniſchen Völkern vorkommt) brachten dem Pater Fritz im Jahr 1687 viele Blätter geſchlagenen Goldes. Dieſe Nation, deren Namen noch heute am Urarira zwiſchen Lamalonga und Moreira bekannt iſt, ſaß am Jurubeſh (Yurubech, Yurubets). La Condamine ſagt mit Recht, dieſes Meſopotamien zwiſchen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Jurubesh und dem Iquiare ſey der erſte Schauplatz des Dorado. Wo ſoll man aber die Namen Jurubesh und Iquiare der Patres Acuña und Fritz ſuchen? Ich glaube ſie in den Flüſſen Urubaxi und Iguari der handſchriftlichen portugieſiſchen Karten wieder zu finden, die ich beſitze und die im hydrographiſchen Depot zu Rio Janeiro gezeichnet wurden. Seit vielen Jahren habe ich nach den älteſten Karten und einem anſehnlichen, von mir geſammelten, nicht veröffentlichten Material mit anhaltendem Eifer Unterſuchungen über die Geographie Südamerikas nördlich vom Amazonenſtrom angeſtellt. Da ich meinem Werke den Charakter eines wiſſenſchaftlichen Werkes bewahren möchte, darf ich mich nicht ſcheuen, von Gegenſtänden zu handeln, über die ich hoffen kann einiges Licht zu verbreiten, nämlich von den Quellen des Rio Negro und des Orinoco, von der Verbindung dieſer Flüſſe mit dem Amazonenſtrom, und vom Problem vom Goldlande, das den Bewohnern der neuen Welt ſo viel Blut und ſo viel Thränen

gekoſtet hat. Ich werde dieſe Fragen nach einander behandeln, wie ich in meinem Reiſetagebuche an die Orte komme, wo ſie von den Einwohnern ſelbſt am lebhafteſten beſprochen werden. Da ich aber ſehr ins Einzelne gehen müßte, wenn ich alle Beweiſe für meine Aufſtellungen beibringen wollte, ſo beſchränke ich mich hier darauf, die hauptſächlichſten Ergebniſſe mitzutheilen, und verſchiebe die weitere Ausführung auf die „Analyse des Cartes“ und den „Essai sur la géographie astronomique du Nouveau-Continent,“ welche den geographiſchen Atlas eröffnen ſollen.

Dieſe meine Unterſuchungen führen zum allgemeinen Schluß, daß die Natur bei der Vertheilung der fließenden Gewäſſer auf der Erdoberfläche, wie beim Bau der organiſchen Körper, lange nicht nach einem ſo verwickelten Plane verfahren iſt, als man unter dem Einfluß unbeſtimmter Anſchauungen und des Hangs zum Wunderbaren geglaubt hat. Es geht auch daraus hervor, daß alle jene Anomalien, alle jene Ausnahmen von den Geſetzen der Hydrographie, die im Innern Amerikas vorkommen, nur ſcheinbar ſind; daß in der alten Welt beim Lauf fließender Gewäſſer gleich außerordentliche Erſcheinungen vorkommen, daß aber dieſe Erſcheinungen vermöge ihres unbedeutenden Umfangs den Reiſenden weniger aufgefallen ſind. Wenn ungeheure Ströme betrachtet werden können als aus mehreren, unter einander parallelen, aber ungleich tiefen Rinnen beſtehend, wenn dieſe Ströme nicht in Thäler eingeſchloſſen ſind, und wenn das Innere eines großen Feſtlandes ſo eben iſt als bei uns das Meeresufer, ſo müſſen die Verzweigungen, die Gabelungen, die netzförmigen Verſchlingungen ſich ins Unendliche häufen. Nach Allem, was wir vom Gleichgewicht der Meere wiſſen, kann ich nicht

glauben, daß die neue Welt ſpäter als die alte dem Schooß des Waſſers entſtiegen, daß das organiſche Leben in ihr jünger, friſcher ſeyn ſollte; wenn man aber auch keine Gegenſätze zwiſchen den zwei Halbkugeln deſſelben Planeten gelten läßt, ſo begreift ſich doch, daß auf derjenigen, welche die größte Waſſerfülle hat, die verſchiedenen Flußſyſteme längere Zeit gebraucht haben, ſich von einander zu ſcheiden, ſich gegenſeitig völlig unabhängig zu machen. Die Anſchwemmungen, die ſich überall bilden, wo fließendes Waſſer an Geſchwindigkeit abnimmt, tragen allerdings dazu bei, die großen Strombetten zu erhöhen und die Ueberſchwemmungen ſtärker zu machen; aber auf die Länge werden die Flußarme und ſchmalen Kanäle, welche benachbarte Flüſſe mit einander verbinden, durch dieſe Anſchwemmungen ganz verſtopft. Was das Regenwaſſer zuſammenſpült, bildet, indem es ſich aufhäuft, Schwellen, isthmes d'attérissement, Waſſerſcheiden, die zuvor nicht vorhanden waren. Die Folge davon iſt, daß die natürlichen, urſprünglichen Verbindungscanäle nach und nach in zwei Waſſerläufe zerfallen, und durch die Aufhöhung des Bodens in der Quere zwei Gefälle nach entgegengeſetzten Richtungen erhalten. Ein Theil ihres Waſſers fällt in den Hauptwaſſerbehälter zurück, und zwiſchen zwei parallelen Becken erhebt ſich eine Böſchung, ſo daß die ehemalige Verbindung ſpurlos verſchwindet. Sofort beſtehen zwiſchen verſchiedenen Flußſyſtemen keine Gabelungen mehr, und wo ſie zur Zeit der großen Ueberſchwemmungen noch immer vorhanden ſind, tritt das Waſſer vom Hauptbehälter nur weg, um nach größeren oder kleineren Umwegen wieder dahin zurückzukehren. Die Gebiete, deren Grenzen anfangs ſchwankend durcheinander liefen, ſchließen ſich nach und nach ab, und im Laufe der Jahrhunderte wirkt

Alles, was an der Erdoberfläche beweglich ist, Wasser, Schwemmung und Sand, zusammen, um die Flußbetten zu trennen, wie die großen Seen in mehrere zerfallen und die Binnenmeere ihre alten Verbindungen verlieren. [1]

Da die Geographen schon im sechzehnten Jahrhundert die Ueberzeugung gewonnen hatten, daß in Südamerika zwischen verschiedenen Flußsystemen Gabeltheilungen bestehen, die sie gegenseitig von einander abhängig machen, so nahmen sie an, daß die fünf großen Nebenflüsse des Orinoco und des Amazonenstromes, Guaviare, Inirida, Rio Negro, Caqueta oder Hyapura, und Putumayo oder Içа unter einander zusammenhängen. Diese Hypothesen, welche auf unsern Karten in verschiedenen Gestalten dargestellt sind, entstanden zum Theil in den Missionen in den Ebenen, zum Theil auf dem Rücken der Cordilleren der Anden. Reist man von Santa Fe de Bogota über Fusagasuga nach Popayan und Pasto, so hört man die Gebirgsbewohner behaupten, am Ostabhang der Paramos de la Suma Paz (des ewigen Friedens), des Iscancè und Aponte entspringen alle Flüsse, die zwischen dem Meta und dem Putumayo durch die Wälder von Guyana ziehen. Da man die Nebenflüsse für den Hauptstrom hält und man alle Flüsse rückwärts bis zur Bergkette reichen läßt, so wirft man dort die Quellen des Orinoco, des Rio Negro und des Guaviare zusammen. Am steilen Ostabhang der

[1] Die geologische Bodenbeschaffenheit scheint, trotz der gegenwärtigen Verschiedenheit in der Höhe des Wasserspiegels, darauf hinzudeuten, daß in vorgeschichtlicher Zeit das schwarze Meer, das caspische Meer und der Aralsee mit einander in Verbindung gestanden haben. Der Ausfluß des Arals in das caspische Meer scheint zum Theil sogar jünger und unabhängig von der Gabeltheilung des Gihon (Oxus), über die einer der gelehrtesten Geographen unserer Zeit, Ritter, neues Licht verbreitet hat.

Anden iſt ſehr ſchwer herunterzukommen, eine engherzige Politik hat dem Handel mit den Llanos am Meta, am San Juan und Caguan Feſſeln angelegt, man hat wenig Intereſſe, die Flüſſe zu verfolgen, um ihre Verzweigungen kennen zu lernen: durch all dieſe Umſtände iſt die geographiſche Verwirrung noch größer geworden. Als ich in Santa Fe de Bogota war, kannte man kaum den Weg, der über die Dörfer Usme, Ubaque und Caqueza nach Apiay und zum Landungsplatz am Rio Meta führt. Erſt in neueſter Zeit konnte ich die Karte dieſes Fluſſes nach den Reiſetagebüchern des Canonicus Cortes Madariaga und nach den Ermittlungen während des Unabhängigkeitskriegs in Venezuela berichtigen.

Ueber die Lage der Quellen am Fuß der Cordilleren zwiſchen dem 4° 20″ und 1° 10′ nördlicher Breite wiſſen wir zuverläſſig, was folgt. Hinter dem Paramo de la Suma Paz, den ich von Pandi an aufnehmen konnte, entſpringt der Rio de Aguas Blancas, der mit dem Pachaquiaro oder Rio Negro von Apiay den Meta bildet; weiter nach Süden kommt der Rio Ariari, ein Nebenfluß des Guaviare, deſſen Mündung ich bei San Fernando de Atabapo geſehen. Geht man auf dem Rücken der Cordillere weiter gegen Ceja und den Paramo von Aponte zu, ſo kommt man an den Rio Guayavero, der am Dorfe Aramo vorbeiläuft und ſich mit dem Ariari verbindet; unterhalb ihrer Vereinigung bekommen die Flüſſe den Namen Guaviare. Südweſtlich vom Paramo de Aponte entſpringen am Fuß der Berge bei Santa Roſa der Rio Caqueta, und auf der Cordillere ſelbſt der Rio de Mocoa, der in der Geſchichte der Eroberung eine große Rolle ſpielt. Dieſe beiden Flüſſe, die ſich etwas oberhalb der Miſſion San Auguſtin de Nieto vereinigen, bilden den Japura oder

Caqueta. Der Cerro del Portachuelo, ein Berg, der ſich auf der Hochebene der Cordilleren ſelbſt erhebt, liegt zwiſchen den Quellen des Mocoa und dem See Sebondoy, aus dem der Rio Putumayo oder Jça entſpringt. Der Meta, der Guaviare, der Caqueta und der Putumayo ſind alſo die einzigen großen Flüſſe, die unmittelbar am Oſtabhang der Anden von Santa Fe, Popayan und Paſto entſpringen. Der Vichada, der Zama, der Inirida, der Rio Negro, der Uaupe und der Apoporis, die unſere Karten gleichfalls weſtwärts bis zum Gebirge fortführen, entſpringen weit weg von demſelben entweder in den Savanen zwiſchen Meta und Guaviare oder im bergigten Land, das, nach den Ausſagen der Eingeborenen, fünf, ſechs Tagereiſen weſtwärts von den Miſſionen am Javita und Maroa anfängt und ſich als Sierra Tunuhy jenſeits des Xiè dem Iſſana zu erſtreckt.

Es erſcheint ziemlich auffallend, daß dieſer Kamm der Cordillere, dem ſo viele majeſtätiſche Flüſſe entſpringen (Meta, Guaviare, Caqueta, Putumayo), ſo wenig mit Schnee bedeckt iſt als die abyſſiniſchen Gebirge, aus denen der blaue Nil kommt; dagegen trifft man, wenn man die Gewäſſer, die über die Ebenen ziehen, hinaufgeht, bevor man an die Cordillere der Anden kommt, einen noch thätigen Vulkan. Derſelbe wurde erſt in neueſter Zeit von den Franciscanern entdeckt, die von Ceja über den Rio Fragua an den Caqueta herunterkommen. Nordöſtlich von der Miſſion Santa Roſa, weſtlich vom Puerto del Pescado, liegt ein einzeln ſtehender Hügel, der Tag und Nacht Rauch ausſtößt. Es rührt dieß von einem Seitenausbruch der Vulkane von Popayan und Paſto her, wie der Guacamayo und der Sangay, die gleichfalls am Fuß des Oſtabhangs der Anden liegen, von Seiten-

ausbrüchen des Vulkanſyſtems von Quito herrühren. Iſt man mit den Ufern des Orinoco und des Rio Negro bekannt, wo überall das Granitgeſtein zu Tage kommt, bedenkt man, daß in Braſilien, in Guyana, auf dem Küſtenland von Venezuela, vielleicht auf dem ganzen Continent oſtwärts von den Anden, ſich gar kein Feuerſchlund findet, ſo erſcheinen die drei thätigen Vulkane an den Quellen des Caqueta, des Napo und des Rio Macas oder Morona ſehr intereſſant.

Die impoſante Größe des Rio Negro fiel ſchon Orellana auf, der ihn im Jahr 1539 bei ſeinem Einfluß in den Amazonenſtrom ſah, undas nigras spargens; aber erſt ein Jahrhundert ſpäter ſuchten die Geographen ſeine Quellen am Abhang der Cordilleren auf. Acuñas Reiſe gab Anlaß zu Hypotheſen, die ſich bis auf unſere Zeit erhalten haben und von La Condamine und d'Anville maßlos gehäuft wurden. Acuña hatte im Jahr 1638 an der Einmündung des Rio Negro gehört, einer ſeiner Zweige ſtehe mit einem andern großen Strom in Verbindung, an dem die Holländer ſich niedergelaſſen. Southey bemerkt ſcharfſinnig, daß man ſo etwas in ſo ungeheurer Entfernung von der Küſte gewußt, beweiſe, wie ſtark und vielfach damals der Verkehr unter den barbariſchen Völkern dieſer Länder (beſonders unter denen von caraibiſchem Stamme) geweſen. Es bleibt unentſchieden, ob die Indianer, die Acuña Rede ſtanden, den Caſſiquiare meinten, den natürlichen Canal zwiſchen Orinoco und Rio Negro, den ich von San Carlos nach Esmeralda hinaufgefahren bin, oder ob ſie ihm nur unbeſtimmt die Trageplätze zwiſchen den Quellen des Rio Branco[1] und des Rio Eſſequebo andeuten

[1] Dieß iſt der Rio Parime, Rio Blanco, Rio de Aguas Blancas unſerer Karten, der unterhalb Barcellos in den Rio Negro fällt.

wollten. Acuña ſelbſt dachte nicht daran, daß der große Strom, deſſen Mündung die Holländer beſaßen, der Orinoco ſey; er nahm vielmehr eine Verbindung mit dem Rio San Felipe an, der weſtlich vom Cap Nord ins Meer fällt, und auf dem nach ſeiner Anſicht der Tyrann Lopez de Aguirre ſeine lange Flußfahrt beſchloſſen hatte. Letztere Annahme ſcheint mir ſehr gewagt, wenn auch der Tyrann in ſeinem närriſchen Briefe an Philipp II. ſelbſt geſteht, „er wiſſe nicht, wie er und die Seinigen aus der großen Waſſermaſſe herausgekommen.“[1]

Bis zu Acuñas Reiſe und den ſchwankenden Angaben, die er über Verbindungen mit einem andern großen Fluß nordwärts vom Amazonenſtrom erhielt, ſahen die unterrichtetſten Miſſionäre den Orinoco für eine Fortſetzung des Caqueta (Kaqueta, Caketa) an. „Dieſer Strom,“ ſagte Fray Pedro Simon im Jahr 1625, „entſpringt am Weſtabhang des Paramo d'Iscancè. Er nimmt den Papamene auf, der von den Anden von Neiva herkommt, und heißt nach einander Rio Iscancè, Tama (wegen des angrenzenden Gebiets der Tamas-Indianer), Guayare, Baraguan und Orinoco.“ Nach der Lage des Paramo d'Iscancè, eines hohen Kegelbergs, den ich auf der Hochebene von Mamendoy und an den ſchönen Ufern des Mayo geſehen, muß in dieſer Beſchreibung der Caqueta gemeint ſeyn. Der Rio Papamene iſt der Rio de la Fragua, der mit dem Rio Mocoa ein Hauptzweig des Caqueta iſt; wir kennen denſelben von den ritterlichen Zügen Georgs von Speier und Philipps von Hutten her.[2] Die

[1] S. Bd. I. Seite 233.

[2] Den berühmten Namen Hutten erkennt man in den ſpaniſchen Geſchichtſchreibern kaum wieder. Sie nennen Philipp von Hutten, mit Wegwerfung des aſpirirten H, Felipe de Uten, de Urre, oder de Utre.

beiden Kriegsmänner kamen an den Papamene erſt, nachdem ſie über den Ariari und den Guayavero gegangen. Die Tamas-Indianer ſind noch jetzt am nördlichen Ufer des Caqueta eine der ſtärkſtén Nationen; es iſt alſo nicht zu verwundern, daß, wie Fray Pedro Simon ſagt, dieſer Fluß Rio Tama genannt wurde. Da die Quellen der Nebenflüſſe des Caqueta und die Nebenflüſſe des Guaviare nahe beiſammen liegen, und da dieſer einer der großen Flüſſe iſt, die in den Orinoco fallen, ſo bildete ſich mit dem Anfang des ſiebzehnten Jahrhunderts die irrige Anſicht, Caqueta (Rio de Iscancé und Papamene), Guaviare (Guayare) und Orinoco ſeyen ein und derſelbe Fluß. Niemand war den Caqueta dem Amazonenſtrom zu hinabgefahren, ſonſt hätte man geſehen, daß der Fluß, der weiter unten Jupura heißt, eben der Caqueta iſt. Eine Sage, die ſich bis jetzt unter der Bevölkerung dieſes Landſtrichs erhalten hat, derzufolge ein Arm des Caqueta oberhalb des Einfluſſes des Caguan und des Payoya zum Irinida und Rio Negro geht, muß auch zu der Meinung beigetragen haben, daß der Orinoco am Abhang der Gebirge von Paſto entſpringe.

Wie wir geſehen, ſetzte man in Neu-Grenada voraus, die Waſſer des Caqueta laufen, wie die des Ariari, Meta und Apure, dem großen Orinocobecken zu. Hätte man genauer auf die Richtung dieſer Nebenflüſſe geachtet, ſo wäre man gewahr geworden, daß allerdings das ganze Land im Großen nach Oſten abfällt, daß aber die Bodenpolyeder, aus denen die Niederungen beſtehen, ſchiefe Flächen zweiter Ordnung bilden, die nach Nordoſt und Südoſt geneigt ſind. Eine faſt unmerkliche Waſſerſcheide läuft unter dem zweiten Breitengrad von den Anden von Timana zu der Landenge zwiſchen Javita

und dem Caño Pimichin, über die unſere Pirogue geſchafft worden. Nördlich vom Parallel von Timana laufen die Gewäſſer[1] nach Nordoſt und Oſt: es ſind die Nebenflüſſe des Orinoco oder die Nebenflüſſe ſeiner Nebenflüſſe. Aber ſüdlich vom Parallel von Timana, auf den Ebenen, welche denen von San Juan vollkommen zu gleichen ſcheinen, laufen der Caqueta oder Jupura, der Putumayo oder Iça, der Napo, der Paſtaça und der Morona nach Südoſt und Süd-Südoſt und ergießen ſich ins Becken des Amazonenſtroms. Dabei iſt ſehr merkwürdig, daß dieſe Waſſerſcheide ſelbſt nur als eine Fortſetzung derjenigen erſcheint, die ich in den Cordilleren auf dem Wege von Popayan nach Paſto gefunden. Zieht man den Landhöhen nach eine Linie über Ceja (etwas ſüdlich von Timana) und den Paramo de las Papas zum Alto del Roble, zwiſchen 1° 45 und 2° 20′ der Breite, in 970 Toiſen Meereshöhe, ſo findet man die divortia aquarum zwiſchen dem Meere der Antillen und dem ſtillen Ocean.

Vor Acuñas Reiſe herrſchte bei den Miſſionären die Anſicht, Caqueta, Guaviare und Orinoco ſeyen nur verſchiedene Benennungen deſſelben Fluſſes; aber der Geograph Sanſon ließ auf den Karten, die er nach Acuñas Beobachtungen entwarf, den Caqueta ſich in zwei Arme theilen, deren einer der Orinoco, der andere der Rio Negro oder Curiguacuru ſeyn ſollte. Dieſe Gabeltheilung unter rechtem Winkel erſcheint auf allen Karten von Sanſon, Coronelli, du Val und de l'Isle von 1656 bis 1730. Man glaubte auf dieſe Weiſe die Verbindungen zwiſchen den großen Strömen zu erklären, von denen Acuña die erſte Kunde von der Mündung

[1] Inirida, Guaviare, Bichada, Zama, Meta, Caſanare, Apure.

des Rio Negro mitgebracht, und man ahnte nicht, daß der Jupura die Fortsetzung des Caqueta sey. Zuweilen ließ man den Namen Caqueta ganz weg und nannte den Fluß, der sich gabelt, Rio Paria oder Yuyapari, wie der Orinoco ehemals hieß. De l'Isle ließ in seiner letzten Zeit den Caqueta sich nicht mehr gabeln, zum großen Verdruß La Condamines; er machte den Putumayo, den Jupura und Rio Negro zu völlig unabhängigen Flüssen, und als wollte er alle Aussicht auf eine Verbindung zwischen Orinoco und Rio Negro abschneiden, zeichnete er zwischen beiden Strömen eine hohe Bergkette. Bereits Pater Fritz hatte dasselbe System und zur Zeit des Hondius galt es für das wahrscheinlichste.

La Condamines Reise, die über verschiedene Striche Amerikas so viel Licht verbreitet, hat in die ganze Angelegenheit vom Laufe des Caqueta, Orinoco und Rio Negro nur noch mehr Verwirrung gebracht. Der berühmte Gelehrte sah allerdings wohl, daß der Caqueta (bei Mocoa) der Fluß ist, der am Amazonenstrom Jupura heißt; dennoch nahm er nicht allein Sanſons Hypotheſe an, er brachte die Zahl der Gabeltheilungen des Caqueta sogar auf drei. Durch die erste gibt der Caqueta einen Arm (den Jaoya) an den Putumayo ab; eine zweite bildet den Rio Jupura und den Rio Paragua; in einer dritten theilt sich der Rio Paragua wiederum in zwei Flüsse, den Orinoco und den Rio Negro. Dieses rein ersonnene System sieht man in der ersten Ausgabe von d'Anvilles schöner Karte von Amerika dargestellt. Es ergibt sich daraus, daß der Rio Negro vom Orinoco unterhalb der großen Katarakten abgeht, und daß man, um an die Mündung des Guaviare zu kommen, den Caqueta über die

Gabelung, aus der der Rio Jupura entſpringt, hinauf muß. Als la Condamine erfuhr, daß der Orinoco keineswegs am Fuß der Anden von Paſto, ſondern auf der Rückſeite der Berge von Cayenne entſpringe, änderte er ſeine Vorſtellungen auf ſehr ſinnreiche Weiſe ab. Der Rio Negro geht jetzt nicht mehr vom Orinoco ab; Guaviare, Atabapo, Caſſiquiare und die Mündung des Inirida (unter dem Namen Iniricha) erſchienen auf d'Anvilles zweiter Karte ungefähr in ihrer wahren Geſtalt, aber aus der dritten Gabelung des Caqueta entſtehen der Inirida und der Rio Negro. Dieſes Syſtem wurde von Pater Caulin gut geheißen, auf der Karte von La Cruz dargeſtellt und auf allen Karten bis zum Anfang des neunzehnten Jahrhunderts copirt. Dieſe Namen: Caqueta, Orinoco, Inirida, haben allerdings nicht ſo viel Anziehendes, wie die Flüſſe im Innern Nigritiens; es knüpfen ſich eben keine geſchichtlichen Erinnerungen daran; aber die mannigfaltigen Combinationen der Geographen der neuen Welt erinnern an die krauſen Zeichnungen vom Laufe des Niger, des weißen Nil, des Gambaro, des Joliba und des Zaïre. Von Jahr zu Jahr nimmt das Bereich der Hypotheſen an Umfang ab; die Probleme ſind bündiger gefaßt und das alte Stück Geographie, das man ſpeculative, um nicht zu ſagen divinatoriſche Geographie nennen könnte, zieht ſich in immer engere Grenzen zuſammen.

Alſo nicht am Caqueta, ſondern am Guainia oder Rio Negro kann man genaue Auskunft über die Quellen des letzteren Fluſſes erhalten. Die Indianer in den Miſſionen Maroa, Tomo und San Carlos wiſſen nichts von einer oberen Verbindung des Guainia mit dem Jupura. Ich habe ſeine Breite bei der Schanze San Agoſtino gemeſſen; es

ergaben ſich 292 Toiſen;[1] die mittlere Breite war 200—250 Toiſen. La Condamine ſchätzt dieſelbe in der Nähe der Ausmündung in den Amazonenſtrom an der ſchmalſten Stelle auf 1200 Toiſen; der Fluß wäre alſo auf einem Lauf von 10 Grad in gerader Linie um 1000 Toiſen breiter geworden. Obgleich die Waſſermaſſe, wie wir ſie zwiſchen Maroa und San Carlos geſehen, ſchon ziemlich bedeutend iſt, verſichern die Indianer dennoch, der Guainia entſpringe fünf Tagereiſen zu Waſſer nordweſtwärts von der Mündung des Pimichin in einem bergigten Landſtrich, wo auch die Quellen des Inirida liegen. Da man den Caſſiquiare von San Carlos bis zum Punkt der Gabeltheilung am Orinoco in 10—11 Tagen hinauffährt, ſo kann man fünf Tage Bergfahrt gegen eine lange nicht ſo ſtarke Strömung zu etwas über einen Grad 20 Minuten in gerader Richtung annehmen, womit die Quellen des Guainia, nach meinen Längenbeobachtungen in Javita und San Carlos, unter 71° 35′ weſtlich vom Meridian von Paris zu liegen kämen. Obgleich die Ausſagen der Eingeborenen vollkommen übereinſtimmten, liegen die Quellen wohl noch weiter nach Weſten, da die Canoes nur ſo weit hinaufkommen, als das Flußbett es geſtattet. Nach der Analogie der europäiſchen Flüſſe läßt ſich das Verhältniß zwiſchen der Breite und Länge des obern Flußſtücks[2] nicht beſtimmt beurtheilen. In Amerika nimmt häufig die Waſſermaſſe in den Flüſſen auf kurzen Strecken ſehr auffallend zu.

Der Guainia iſt in ſeinem obern Lauf vorzüglich dadurch ausgezeichnet, daß er keine Krümmungen hat; er

[1] Dieß iſt dreimal die Breite der Seine beim Jardin des plantes.

[2] Bei Seine und Marne z. B. ſind es von Paris bis zu den Quellen in gerader Richtung mehr als zwei Grade.

erſcheint wie ein breiter Kanal, der durch einen dichten Wald gezogen iſt. So oft der Fluß die Richtung verändert, liegt eine gleich lange Waſſerſtrecke vor dem Auge. Die Ufer ſind hoch, aber eben und ſelten felſigt. Der Granit, den ungeheure Quarzgänge durchſetzen, kommt meiſt nur mitten im Bett zu Tage. Fährt man den Guainia nach Nordweſt hinauf, ſo wird die Strömung mit jeder Tagreiſe reißender. Die Flußufer ſind unbewohnt; erſt in der Nähe der Quellen (las cavezeras), im bergigten Land, hauſen die Manivas- oder Poignaves-Indianer. Die Quellen des Inirida (Iniricha) liegen, nach der Ausſage der Indianer, nur 2—3 Meilen von denen des Guainia und es ließe ſich dort ein Trageplatz anlegen. Pater Caulin hörte in Cabruta aus dem Munde eines indianiſchen Häuptlings Namens Tapo, der Inirida ſey ſehr nahe beim Patavita (Paddavida auf der Karte von la Cruz), der ein Nebenfluß des Rio Negro iſt. Die Eingeborenen am obern Guainia kennen dieſen Namen nicht, ſo wenig als den eines Sees (laguna del Rio Negro), der auf alten portugieſiſchen Karten vorkommt. Dieſer angebliche Rio Patavita iſt wahrſcheinlich nichts als der Guainia der Indianer in Maroa; denn ſo lange die Geographen an die Gabeltheilung des Caqueta glaubten, ließen ſie den Rio Negro aus dieſem Arm und einem Fluſſe entſtehen, den ſie Patavita nannten. Nach dem Bericht der Eingeborenen ſind die Berge bei den Quellen des Inirida und Guainia nicht höher als der Baraguan, der nach meiner Meſſung 120 Toiſen hoch iſt.

Portugieſiſche handſchriftliche Karten, die in neueſter Zeit im hydrographiſchen Depot zu Rio Janeiro entworfen worden ſind, beſtätigen, was ich an Ort und Stelle in Erfahrung gebracht. Sie geben keine der vier Verbindungen des

Caqueta oder Japura mit dem Guainia (Rio Negro), dem Inirida, dem Uaupes (Guapue) und dem Putumayo an; sie stellen jeden dieser Nebenflüsse als einen unabhängigen Strom dar; sie lassen den Rio Patavita weg und setzen die Quellen des Guainia nur 2° 15′ westwärts vom Meridian von Javita. Der Rio Uaupes, ein Nebenfluß des Guainia, scheint viel weiter aus Westen herzukommen als der Guainia selbst; und seine Richtung ist so, daß kein Arm des Caqueta in den obern Guainia kommen könnte, ohne ihn zu schneiden. Ich bringe zum Schluß dieser Erörterung einen Beweis bei, der direkt gegen die Annahme spricht, nach welcher der Guainia, wie der Guaviare und der Caqueta, am Ostabhang der Cordilleren der Anden entspringen soll.

Während meines Aufenthalts in Popayan machte mir der Gardian des Franciskanerklosters, Fray Francisco Pugnet, ein liebenswürdiger, verständiger Mann, zuverlässige Mittheilungen über die Missionen der Adaquies, in denen er lange gelebt hat. Der Pater hatte eine beschwerliche Reise vom Caqueta zum Guaviare unternommen. Seit Philipp von Hutten (Urre) und den ersten Zeiten der Eroberung war kein Europäer durch dieses unbekannte Land gekommen. Pater Pugnet kam von der Mission Caguan am Flusse dieses Namens, der in den Caqueta fällt, über eine unermeßliche, völlig baumlose Savane, in deren östlichem Striche die Tamas- und Coreguajes-Indianer hausen. Nach sechstägigem Marsch nordwärts kam er in einen kleinen Ort Namens Aramo am Guayavero, etwa 15 Meilen westlich vom Punkt, wo der Guayavero und der Ariari den großen Guaviarestrom bilden. Aramo ist das am weitesten nach West gelegene Dorf der Missionen von San Juan de los Llanos. Pater Pugnet

hörte dort von den großen Katarakten des Rio Guaviare (ohne Zweifel denſelben, die der Präſident der Miſſionen am Orinoco auf ſeiner Fahrt von San Fernando de Apure den Guaviare hinauf geſehen),[1] aber er kam zwiſchen Caguan und Aramo über keinen Fluß. Es iſt alſo erwieſen, daß unter dem 75. Grad der Länge, auf 40 Meilen vom Abhang der Cordilleren, mitten in den Llanos weder Rio Negro (Patavita, Guainia), noch Guapue (Uaupe), noch Inirida zu finden ſind und daß dieſe drei Flüſſe oſtwärts von dieſem Meridian entſpringen. Dieſe Angaben ſind von großem Werth; denn im innern Afrika iſt die Geographie kaum ſo verworren als hier zwiſchen dem Atabapo und den Quellen des Meta, Guaviare und Caqueta. „Man glaubt es kaum," ſagt Caldas in einer wiſſenſchaftlichen Zeitſchrift, die in Santa Fe de Bogota erſcheint, „daß wir noch keine Karte von den Ebenen beſitzen, die am Oſtabhang der Gebirge beginnen, die wir täglich vor Augen haben und auf denen die Kapellen Guadeloupe und Monſerrate ſtehen. Kein Menſch weiß, wie breit die Cordilleren ſind, noch wie die Flüſſe laufen, die in den Orinoco und in den Amazonenſtrom fallen, und doch werden einſt in beſſeren Zeiten eben auf dieſen Nebenflüſſen, dem Meta, dem Guaviare, dem Rio Negro, dem Caqueta, die Einwohner von Cundinamarca mit Braſilien und Paraguay verkehren."

Ich weiß wohl, daß in den Miſſionen der Andaquies ziemlich allgemein der Glaube herrſcht, der Caqueta gebe zwiſchen dem Einfluß des Rio Fragua und des Caguan einen Arm an den Putumayo, und weiter unten, unterhalb der

[1] S. Bd. III. Seite 296.

Einmündung des Rio Payoya, einen andern an den Orinoco ab; aber dieſe Meinung ſtützt ſich nur auf eine unbeſtimmte Sage der Indianer, welche häufig Trageplätze und Gabeltheilungen verwechſeln. Wegen der Katarakten an der Mündung des Payoya und der wilden Huaques-Indianer, auch „Murcielagos“ (Fledermäuſe) genannt, weil ſie den Gefangenen das Blut ausſaugen, können die ſpaniſchen Miſſionäre nicht den Caqueta hinabfahren. Nie hat ein weißer Menſch den Weg von San Miguel de Mocoa zum Einfluß des Caqueta in den Amazonenſtrom gemacht. Bei der letzten Grenzcommiſſion fuhren die portugieſiſchen Aſtronomen zuerſt den Caqueta bis zu 0^0 36′ ſüdlicher Breite, dann den Rio de los Engaños (den trügeriſchen Fluß) und den Rio Cunare, die in den Caqueta fallen, bis zu 0^0 28′ nördlicher Breite hinauf. Auf dieſer Fahrt ſahen ſie nordwärts keinen Arm vom Caqueta abgehen. Der Amu und der Yabilla, deren Quellen ſie genau unterſucht, ſind Flüßchen, die in den Rio de los Engaños und mit dieſem in den Caqueta fallen. Findet alſo wirklich eine Gabeltheilung ſtatt, ſo wäre ſie nur auf der ganz kurzen Strecke zwiſchen dem Einfluß des Payoya und dem zweiten Katarakt oberhalb des Einfluſſes des Rio de los Engaños zu ſuchen; aber, ich wiederhole es, wegen dieſes Fluſſes, wegen des Cunare, des Apoporis und des Uaupes könnte dieſer angebliche Arm des Caqueta gar nicht zum obern Guainia gelangen. Alles ſcheint vielmehr darauf hinzuweiſen, daß zwiſchen den Zuflüſſen des Caqueta und denen des Uaupes und Rio Negro eine Waſſerſcheide iſt. Noch mehr: durch barometriſche Beobachtung haben wir für das Ufer des Pimichin 130 Toiſen Meereshöhe gefunden. Vorausgeſetzt, das bergigte Land an den Quellen des Guainia liege 50 Toiſen über Javita, ſo

folgt daraus, daß das Bett des Fluſſes in ſeinem oberen Lauf wenigſtens 200 Toiſen über dem Meere liegt, alſo nur ſo hoch, als wir mit dem Barometer das Ufer des Amazonenſtroms bei Tomependa in der Provinz Jaen de Bracamoros gefunden. Bedenkt man nun, wie ſtark dieſer ungeheure Strom von Tomependa bis zum Meridian von 75° fällt und wie weit es von den Miſſionen am Rio Caguan bis zur Cordillere iſt, ſo bleibt kein Zweifel, daß das Bett des Caqueta unterhalb der Mündungen des Caguan und des Payoya viel tiefer liegt als das Bett des obern Guainia, an den er einen Theil ſeines Waſſers abgeben ſoll. Ueberdieß iſt das Waſſer des Caqueta durchaus weiß, das des Guainia dagegen ſchwarz oder kaffeebraun; man hat aber kein Beiſpiel, daß ein weißer Fluß auf ſeinem Laufe ſchwarz würde. Der obere Guainia kann alſo kein Arm des Caqueta ſeyn. Ich zweifle ſogar, daß man Grund hat anzunehmen, dem Guainia, als vornehmſten und unabhängigen Waſſerbehälter, komme ſüdwärts durch einen Seitenzweig einiges Waſſer zu.

Die kleine Berggruppe an den Quellen des Guainia, die wir haben kennen lernen, iſt um ſo intereſſanter, da ſie einzeln in der Ebene liegt, die ſich ſüdweſtlich vom Orinoco ausdehnt. Nach der Länge, unter der ſie liegt, könnte man vermuthen, von ihr gehe ein Kamm ab, der zuerſt die Stromenge (Angoſtura) des Guaviare und dann die großen Katarakten des Uaupes und des Jupura bildet. Kommt vielleicht dort, wo die Gebirgsart wahrſcheinlich, wie im Oſten, Granit iſt, Gold in kleinen Theilen im Boden vor? Gibt es vielleicht weiter nach Süden, dem Uaupes zu, am Iquiare (Iguiari, Iguari) und am Yurubesh (Yurubach, Urubaxi) Goldwäſchen? Dort ſuchte Philipp von Hutten zuerſt den Dorado und lieferte mit einer

Handvoll Leute den Omaguas das im ſechzehnten Jahrhundert vielberufene Gefecht. Entkleidet man die Berichte der Conquiſtadoren des Fabelhaften, ſo erkennt man an den erhaltenen Ortsnamen immerhin, daß geſchichtliche Wahrheit zu Grunde liegt. Man folgt dem Zuge Huttens über den Guaviare und den Caqueta; man erkennt in den Guaypes unter dem Caziken von Macatoa die Anwohner des Uaupes, der auch Guape oder Guapue heißt; man erinnert ſich, daß Pater Acuña den Iquiari (Quiguiare) einen Goldfluß nennt, und daß fünfzig Jahre ſpäter Pater Fritz, ein ſehr glaubwürdiger Miſſionär, in ſeiner Miſſion Yurimaguas von den Manaos (Manoas) beſucht wurde, die mit Goldblechen geputzt waren und aus dem Landſtrich zwiſchen dem Uaupe und dem Caqueta oder Jupura kamen. Die Flüſſe, die am Oſtabhang der Anden entſpringen, (z. B. der Napo) führen viel Gold, auch wenn ihre Quellen im Trachytgeſtein liegen: warum ſollte es oſtwärts von den Cordilleren nicht ſo gut goldhaltiges aufgeſchwemmtes Land geben, wie weſtwärts bei Sonora, Choco und Barbacoas? Ich bin weit entfernt, den Reichthum dieſes Landſtrichs übertreiben zu wollen; aber ich halte mich nicht für berechtigt, das Vorkommen edler Metalle im Urgebirge von Guyana nur deßhalb in Abrede zu ziehen, weil wir auf unſerer Reiſe durch das Land keinen Erzgang gefunden haben. Es iſt auffallend, daß die Eingeborenen am Orinoco in ihren Sprachen ein Wort für Gold haben (caraibiſch Carucuru, tamanakiſch Caricuri, mappuriſch Cavitta), während das Wort, das ſie für Silber gebrauchen, Prata, offenbar dem Spaniſchen entlehnt iſt. Die Nachrichten über Goldwäſchen ſüdlich und nördlich vom Rio Uaupes, die Acuña, Pater Fritz und La Condamine geſammelt, ſtimmen mit dem überein,

was ich über die Goldlager in dieſem Landſtrich in Erfahrung gebracht. So ſtark man ſich auch den Verkehr unter den Völkern am Orinoco vor der Ankunft der Europäer denken mag, ſo haben ſie doch ihr Gold gewiß nicht vom Oſtabhang der Cordilleren geholt. Dieſer Abhang iſt arm an Erzgruben, zumal an ſolchen, die ſchon von Alters her in Betrieb waren; er beſteht in den Provinzen Popayan, Paſto und Quito faſt ganz aus vulkaniſchem Geſtein. Wahrſcheinlich kam das Gold nach Guyana aus dem Lande oſtwärts von den Anden. Noch zu unſerer Zeit wurde in einer Schlucht bei der Miſſion Encaramada ein Goldgeſchiebe gefunden, und man darf ſich nicht wundern, daß man, ſobald ſich Europäer in dieſen Einöden niederlaſſen, weniger von Goldblech, Goldſtaub und Amuletten aus Nephrit ſprechen hört, die man ſich früher von den Caraiben und andern umherziehenden Völkern im Tauſchhandel verſchaffen konnte. Die edlen Metalle waren am Orinoco, Rio Negro und Amazonenſtrom nie ſehr häufig, und ſie verſchwinden faſt ganz, ſobald die Zucht in den Miſſionen dem Verkehr der Eingeborenen über weite Strecken ein Ende macht.

Am obern Guainia iſt das Klima nicht ſo heiß, vielleicht auch etwas weniger feucht als am Tuamini. Ich fand das Waſſer des Rio Negro im Mai 23°,9 [1] warm, während der Thermometer in der Luft bei Tag auf 22°,7, bei Nacht auf 21°,8 ſtand. Dieſe Kühle des Waſſers, die faſt ebenſo beim Congofluß beobachtet wird, iſt ſo nahe beim Aequator (1° 53′ bis 2° 15′ nördliche Breite) ſehr auffallend. Der Orinoco iſt zwiſchen dem vierten und achten Grad der Breite meiſt 27°,5 bis 29°,5 warm. Die Quellen, die bei Mappures aus dem

[1] 19°,2 Reaumur.

Granit kommen, haben 27°, 8. Diese Abnahme der Wärme dem Aequator zu stimmt merkwürdig mit den Hypothesen einiger Physiker des Alterthums;[1] es ist indessen nur eine örtliche Erscheinung und nicht sowohl eine Folge der Meereshöhe des Landstrichs, als vielmehr des beständig bedeckten, regnerischen Himmels, der Feuchtigkeit des Bodens, der dichten Wälder, der starken Ausdünstung der Gewächse und des Umstandes, daß kein sandiges Ufer den Wärmestoff anzieht und durch Strahlung wieder von sich gibt. Der Einfluß eines bezogenen Himmels zeigt sich recht deutlich am Küstenstrich in Peru, wo niemals Regen fällt und die Sonne einen großen Theil des Jahres, zur Zeit der Garua (Nebel), dem bloßen Auge wie die Mondscheibe erscheint. Dort, zwischen dem 10. und 12. Grad südlicher Breite ist die mittlere Temperatur kaum höher als in Algier und Cairo. Am Rio Negro regnet es fast das ganze Jahr, December und Januar ausgenommen, und selbst in der trockenen Jahreszeit sieht man das Blau des Himmels selten zwei, drei Tage hinter einander. Bei heiterer Luft erscheint die Hitze desto größer, da sonst das Jahr über die Einwohner sich bei Nacht über Frost beklagen, obgleich die Temperatur immer noch 21° beträgt. Ich stellte in San Carlos, wie früher in Javita, Beobachtungen über die Regenmenge an, die in einer gegebenen Zeit fällt. Diese Untersuchungen sind von Belang, wenn es sich davon handelt, die ungeheure Anschwellung der Flüsse in der Nähe des Aequators zu erklären, von denen man lange glaubte, sie werden von den Cordilleren mit Schneewasser gespeist. Ich sah zu verschiedenen Zeiten in 2 Stunden 7,5 Linien, in 3 Stunden 18 Linien, in 9 Stunden 48,2

[1] Geminus, Isagoge in Aratum cap. 13. Strabo lib. II.

Linien Regen fallen. Da es unaufhörlich fort regnet (der Regen ist fein, aber sehr dicht), so können, glaube ich, in diesen Wäldern jährlich nicht wohl unter 90 bis 100 Zoll Wasser fallen. So außerordentlich viel dieß auch scheinen mag, so wird diese Schätzung doch durch die sorgfältigen Beobachtungen des Ingenieurobristen Costanzo in Neuspanien bestätigt. In Vera-Cruz fielen allein in den Monaten Juli, August und September 35 Zoll 2 Linien, im ganzen Jahr 62 Zoll 2 Linien Regenwasser; aber zwischen dem Klima der dürren, kahlen mexicanischen Küsten und dem Klima in den Wäldern ist ein großer Unterschied. Auf jenen Küsten fällt in den Monaten December und Januar kein Tropfen Regen und im Februar, April und Mai meist nur 2—2,3 Zoll; in San Carlos dagegen ist es neun, zehn Monate hinter einander, als ob die Luft sich in Wasser auflöste. In diesem nassen Himmelsstriche würde ohne die Verdunstung und den Abzug der Wasser der Boden im Verlauf eines Jahres mit einer 8 Fuß hohen Wasserschicht bedeckt. Diese Aequatorialregen, welche die majestätischen Ströme Amerikas speisen, sind von elektrischen Entladungen begleitet, und während man am Ende desselben Continents, auf der Westküste von Grönland,[1] in fünf und sechs Jahren nicht Einmal donnern hört, toben in der Nähe des Aequators die Gewitter fast Tag für Tag. Die Gleichzeitigkeit der elektrischen Entladungen und der Regengüsse unterstützt übrigens keineswegs die alte Hypothese, nach der sich in der Luft durch Verbindung von Sauerstoff und Wasserstoff

[1] Der Ritter Giseke, der sieben Jahre unter dem 70sten Breitegrad gelebt hat, sah in der langen Verbannung, der er sich aus Liebe zur Wissenschaft unterzogen, nur ein einzigesmal blitzen. Auf der Küste von Grönland verwechselt man häufig das Getöse der Lawinen oder stürzender Eismassen mit dem Donner.

Waſſer bildet. Man hat bis zu 3600 Toiſen Höhe vergeblich Waſſerſtoff geſucht. Die Menge des in der geſättigten Luft enthaltenen Waſſers nimmt von 20 bis 25 Grad weit raſcher zu als von 10 bis 15 Grad. Unter der heißen Zone bildet ſich daher, wenn ſich die Luft um einen einzigen Grad abkühlt, weit mehr ſichtbarer Waſſerdunſt als in der gemäßigten. Eine durch die Strömungen fortwährend erneuerte Luft kann ſomit alles Waſſer liefern, das bei den Aequatorialregen fällt und dem Phyſiker ſo erſtaunlich groß dünkt.

Das Waſſer des Rio Negro iſt (bei reflektirtem Licht) dunkler von Farbe als das des Atabapo und des Tuamini. Ja die Maſſe weißen Waſſers, die der Caſſiquiare hereinbringt, ändert unterhalb der Schanze San Carlos ſo wenig an der Farbe, daß es mir auffiel. Der Verfaſſer der Chorographie moderne du Brésil ſagt ganz richtig, der Fluß habe überall, wo er nicht tief ſey, eine Bernſteinfarbe, wo das Waſſer aber ſehr tief ſey, erſcheine es ſchwarzbraun, wie Kaffeeſatz. Auch bedeutet Curana, wie die Eingeborenen den untern Guainia nennen, ſchwarzes Waſſer. Die Vereinigung des Guainia oder Rio Negro mit dem Amazonenſtrom gilt in der Statthalterſchaft Gran-Para für ein ſo wichtiges Moment, daß der Rio das Amazonas weſtlich vom Rio Negro ſeinen Namen ablegt und fortan Rio dos Solimões heißt (eigentlich Sorimões, mit Anſpielung auf das Gift der Nation der Sorimans). Weſtlich von Ucayale nimmt der Amazonenſtrom den Namen Rio Maranhao oder Marañon an. Die Ufer des obern Guainia ſind im Ganzen ungleich weniger von Waſſervögeln bevölkert als die des Caſſiquiare, Meta und Arauca, wo die Ornithologen die reichſte Ausbeute für die europäiſchen Sammlungen finden. Daß dieſe Thiere ſo ſelten ſind, rührt ohne

Zweifel daher, daß der Strom keine Untiefen und keine offenen Geſtade hat, ſo wie von der Beſchaffenheit des ſchwarzen Waſſers, in dem (gerade wegen ſeiner Reinheit) Waſſerinſekten und Fiſche weniger Nahrung finden. Trotz dem nähren ſich die Indianer in dieſem Landſtrich zweimal im Jahr von Zugvögeln, die auf ihrer langen Wanderung am Ufer des Rio Negro ausruhen. Wenn der Orinoco zu ſteigen anfängt, alſo nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, ziehen die Enten (Patos careteros) in ungeheuern Schwärmen vom 8. bis 3. Grad nördlicher zum 1. bis 4. Grad ſüdlicher Breite gegen Süd-Süd-Oſt. Dieſe Thiere verlaſſen um dieſe Zeit das Thal des Orinoco, ohne Zweifel weil ſie, wenn das Waſſer ſteigt und die Geſtade überfluthet, keine Fiſche, Waſſerinſekten und Würmer mehr fangen können. Man erlegt ſie zu Tauſenden, wenn ſie über den Rio Negro ziehen. Auf der Wanderung zum Aequator ſind ſie ſehr fett und wohlſchmeckend, aber im September, wenn der Orinoco fällt und in ſein Bett zurücktritt, ziehen die Enten, ob ſie nun der Ruf der erfahrenſten Zugvögel dazu antreibt, oder jenes innere Gefühl, das man Inſtinkt nennt, weil es nicht zu erklären iſt, vom Amazonenſtrom und Rio Branco wieder nach Norden. Sie ſind zu mager, als daß die Indianer am Rio Negro lüſtern darnach wären, und ſie entgehen ihren Nachſtellungen um ſo eher, da eine Reiherart (Gavanes) mit ihnen wandert, die ein vortreffliches Nahrungsmittel abgibt. So eſſen denn die Eingeborenen im März Enten, im September Reiher. Sie konnten uns nicht ſagen, was aus den Gavanes wird, wenn der Orinoco ausgetreten iſt, und warum ſie die Patos careteros auf ihrer Wanderung vom Orinoco an den Rio Branco nicht begleiten. Dieſes regelmäßige Ziehen der Vögel aus

einem Striche der Tropen in den andern, in einer Zone, die das ganze Jahr über dieselbe Temperatur hat, sind eine ziemlich auffallende Erscheinung. So kommen auch jedes Jahr, wenn in Terra Firma die großen Flüsse austreten, viele Schwärme von Wasservögeln vom Orinoco und seinen Nebenflüssen an die Südküsten der Antillen. Man muß annehmen, daß unter den Tropen der Wechsel von Trockenheit und Nässe auf die Sitten der Thiere denselben Einfluß hat, wie in unserem Himmelsstrich bedeutende Temperaturwechsel. Die Sonnenwärme und die Insektenjagd locken in den nördlichen Ländern der Vereinigten Staaten und in Canada die Colibris bis zur Breite von Paris und Berlin herauf; gleicherweise zieht der leichtere Fischfang die Schwimmvögel und die Stelzenläufer von Nord nach Süd, vom Orinoco zum Amazonenstrom. Nichts ist wunderbarer, und in geographischer Beziehung noch so dunkel als die Wanderungen der Vögel nach ihrer Richtung, ihrer Ausdehnung und ihrem Endziel.

Sobald wir aus dem Pimichin in den Rio Negro gelangt und durch den kleinen Katarakt am Zusammenfluß gegangen waren, lag auf eine Viertelmeile die Mission Maroa vor uns. Dieses Dorf mit 150 Indianern sieht so sauber und wohlhabend aus, daß es angenehm auffällt. Wir kauften daselbst schöne lebende Exemplare einiger Tucanarten (Piapoco), muthiger Vögel, bei denen sich die Intelligenz wie bei unsern zahmen Raben entwickelt. Oberhalb Maroa kamen wir zuerst rechts am Einfluß des Aquio, dann an dem des Tomo vorbei; an letzterem Flusse wohnen die Cheruvichahenas-Indianer, von denen ich in San Francisko Solano ein paar Familien gesehen habe. Derselbe ist ferner dadurch interessant, daß er den heimlichen Verkehr mit den portugiesischen Besitzungen vermitteln hilft. Der Tomo kommt auf seinem Lauf dem

Rio Guaicia (Xie) ſehr nahe, und auf dieſem Wege gelangen zuweilen flüchtige Indianer vom untern Rio Negro in die Miſſion Tomo. Wir betraten die Miſſion nicht, Pater Zea erzählte uns aber lächelnd, die Indianer in Tomo und in Maroa ſeyen einmal in vollem Aufruhr geweſen, weil man ſie zwingen wollte, den vielberufenen „Teufelstanz“ zu tanzen. Der Miſſionär hatte den Einfall gehabt, die Ceremonien, womit die Piaches, die Prieſter, Aerzte und Zauberer zugleich ſind, den böſen Geiſt Jolokiamo beſchwören, in burleskem Styl darſtellen zu laſſen. Er hielt den „Teufelstanz“ für ein treffliches Mittel, ſeinen Neubekehrten darzuthun, daß Jolokiamo keine Gewalt mehr über ſie habe. Einige junge Indianer ließen ſich durch die Verſprechungen des Miſſionärs bewegen, die Teufel vorzuſtellen, und ſie hatten ſich bereits mit ſchwarzen und gelben Federn geputzt und die Jaguarfelle mit lang nachſchleppenden Schwänzen umgenommen. Die Soldaten, die in den Miſſionen liegen, um die Ermahnungen der Ordensleute eindringlicher zu machen, ſtellte man um den Platz vor der Kirche auf und führte die Indianer zur Feſtlichkeit herbei, die aber hinſichtlich der Folgen des Tanzes und der Ohnmacht des böſen Geiſtes nicht ſo ganz beruhigt waren. Die Partei der Alten und Furchtſamen gewann die Oberhand; eine abergläubiſche Angſt kam über ſie, alle wollten al monte laufen, und der Miſſionär legte ſeinen Plan, den Teufel der Eingeborenen lächerlich zu machen, zurück. Was für wunderliche Einfälle doch einem müßigen Mönche kommen, der ſein Leben in den Wäldern zubringt, fern von Allem, was ihn an menſchliche Cultur mahnen könnte! Daß man in Tomo den geheimnißvollen Teufelstanz mit aller Gewalt öffentlich wollte aufführen laſſen, iſt um ſo auffallender, da in allen von Miſſionären

geschriebenen Büchern davon die Rede ist, wie sie sich bemüht, daß keine Tänze aufgeführt werden, keine „Todtentänze", keine „Tänze der heiligen Trompete," auch nicht der alte „Schlangentanz," der Queti, bei dem vorgestellt wird, wie diese listigen Thiere aus dem Wald kommen und mit den Menschen trinken, um sie zu hintergehen und ihnen die Weiber zu entführen.

Nach zweistündiger Fahrt kamen wir von der Mündung des Tomo zu der kleinen Mission San Miguel de Davipe, die im Jahr 1775 nicht von Mönchen, sondern von einem Milizlieutenant, Don Francisco Bobadilla, gegründet worden. Der Missionär Pater Morillo, bei dem wir ein paar Stunden verweilten, nahm uns sehr gastfreundlich auf und setzte uns sogar Maderawein vor. Als Tafelluxus wäre uns Weizenbrod lieber gewesen. Auf die Länge fällt es einem weit schwerer, das Brod zu entbehren, als geistige Getränke. Durch die Portugiesen am Amazonenstrom kommt hie und da etwas Maderawein an den Rio Negro, und da Madera auf Spanisch Holz bedeutet, so hatten schon arme, in der Geographie nicht sehr bewanderte Missionäre Bedenken, ob sie mit Maderawein das Meßopfer verrichten dürften; sie hielten denselben für ein irgend einem Baume abgezapftes gegohrenes Getränk, wie Palmwein, und forderten den Gardian der Missionen auf, sich darüber auszusprechen, ob der vino de Madera Wein aus Trauben (de uvas) sey oder aber der Saft eines Baumes (vino de algun palo). Schon zu Anfang der Eroberung war die Frage aufgeworfen worden, ob es den Priestern gestattet sey, mit einem gegohrenen, dem Traubenwein ähnlichen Saft das Meßopfer zu verrichten. Wie vorauszusehen, wurde die Frage verneint.

Wir kauften in Davipe einigen Mundvorrath, namentlich

Hühner und ein Schwein. Dieſer Einkauf war unſern Indianern ſehr wichtig, da ſie ſchon lange kein Fleiſch mehr gegeſſen hatten. Sie drängten zum Aufbruch, damit wir zeitig auf die Inſel Dapa kämen, wo das Schwein geſchlachtet und in der Nacht gebraten werden ſollte. Kaum hatten wir Zeit, im Kloſter (convento) große Haufen Maniharz zu betrachten, ſowie Seilwerk aus der Chiquichiqui-Palme, das in Europa beſſer bekannt zu ſeyn verdiente. Daſſelbe iſt ausnehmend leicht, ſchwimmt auf dem Waſſer und iſt auf der Flußfahrt dauerhafter als Tauwerk aus Hanf. Zur See muß man es, wenn es halten ſoll, öfter anfeuchten und es nicht oft der tropiſchen Sonne ausſetzen. Don Antonio Santos, der im Lande wegen ſeiner Reiſe zur Auffindung des Parimeſees viel genannt wird, lehrte die Indianer am ſpaniſchen Rio Negro die Blattſtiele des Chiquichiqui benützen, einer Palme mit gefiederten Blättern, von der wir weder Blüthen noch Früchte zu Geſicht bekommen haben. Dieſer Officier iſt der einzige weiße Menſch, der, um von Angoſtura nach Gran-Para zu kommen, von den Quellen des Rio Carony zu denen des Rio Branco den Landweg gemacht hat. Er hatte ſich in den portugieſiſchen Colonien mit der Fabrikation der Chiquichiqui-Taue bekannt gemacht und führte, als er vom Amazonenſtrom zurückkam, den Gewerbszweig in den Miſſionen in Guyana ein. Es wäre zu wünſchen, daß am Rio Negro und Caſſiquiare große Seilbahnen angelegt werden könnten, um dieſe Taue in den europäiſchen Handel zu bringen. Etwas Weniges wird bereits von Angoſtura auf die Antillen ausgeführt. Sie koſten dort 50 bis 60 Procent weniger als Hanftaue.[1]

[1] Ein Chiquichiqui-Tau, 66 Varas (171 Fuß) lang und 5 Zoll 4 Linien im Durchmeſſer, koſtet den Miſſionär 12 harte Piaſter und es wird in

Da man nur junge Palmen benützt, müßten sie angeflanzt und cultivirt werden.

Etwas oberhalb der Mission Davipe nimmt der Rio Negro einen Arm des Cassiquiare auf, der in der Geschichte der Flußverzweigungen eine merkwürdige Erscheinung ist. Dieser Arm geht nördlich von Vasiva unter dem Namen Itinivini vom Cassiquiare ab, läuft 25 Meilen lang durch ein ebenes, fast ganz unbewohntes Land und fällt unter dem Namen Conorichite in den Rio Negro. Er schien mir an der Mündung über 120 Toisen breit und bringt eine bedeutende Masse weißen Wassers in das schwarze Gewässer. Obgleich die Strömung im Conorichite sehr stark ist, kürzt dieser natürliche Kanal dennoch die Fahrt von Davipe nach Esmeralda um drei Tage ab. Eine doppelte Verbindung zwischen Cassiquiare und Rio Negro kann nicht auffallen, wenn man weiß, wie viele Flüsse in Amerika beim Zusammenfluß mit andern Delta's bilden. So ergießen sich der Rio Branco und der Jupura mit zahlreichen Armen in den Rio Negro und in den Amazonenstrom. Beim Einfluß des Jupura kommt noch etwas weit Auffallenderes vor. Ehe dieser Fluß sich mit dem Amazonenstrom vereinigt, schickt dieser, der Hauptwasserbehälter, drei Arme, genannt Uaranapu, Manhama und Avateperana, zum Jupura, also zum Nebenfluß. Der portugiesische Astronom Ribeiro hat diesen Umstand außer Zweifel gesetzt. Der Amazonenstrom gibt Wasser an den Jupura ab, ehe er diesen seinen Nebenfluß selbst aufnimmt.

Der Rio Conorichite oder Itinivini spielte früher im

Angostura für 25 Piaster verkauft. Ein Stück von einem Zoll Durchmesser, 70 Varas (182 Fuß) lang, wird in den Missionen für 3 Piaster, an der Küste für 5 verkauft.

Sklavenhandel, den die Portugiesen auf spanischem Gebiet trieben, eine bedeutende Rolle. Die Sklavenhändler fuhren auf dem Cassiquiare und dem Caño Mee in den Conorichite hinauf, schleppten von da ihre Piroguen über einen Trageplatz zu den Rochelas von Manuteso und kamen so in den Atabapo. Ich habe diesen Weg auf meiner Reisekarte des Orinoco angegeben. Dieser schändliche Handel dauerte bis um das Jahr 1756. Solanos Expedition und die Errichtung der Missionen am Rio Negro machten demselben ein Ende. Alte Gesetze von Carl V. und Philipp III. verboten unter Androhung der schwersten Strafen (wie Verlust bürgerlicher Aemter und 2000 Piaster Geldbuße), „Eingeborene durch gewaltsame Mittel zu bekehren und Bewaffnete gegen sie zu schicken;" aber diesen weisen, menschenfreundlichen Gesetzen zum Trotz hatte der Rio Negro noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, wie sich La Condamine ausdrückt, für die europäische Politik nur in sofern Interesse, als er die Entradas oder feindlichen Einfälle erleichterte und dem Sklavenhandel Vorschub that. Die Caraiben, ein kriegerisches Handelsvolk, erhielten von den Portugiesen und den Holländern Messer, Fischangeln, kleine Spiegel und Glaswaaren aller Art. Dafür hetzten sie die indianischen Häuptlinge gegen einander auf, so daß es zum Kriege kam; sie kauften ihnen die Gefangenen ab und schleppten selbst mit List oder mit Gewalt Alles fort, was ihnen in den Weg kam. Diese Streifzüge der Caraiben erstreckten sich über ein ungeheures Gebiet. Dieselben gingen vom Essequebo und Carony aus auf dem Rupunuri und dem Paraguamuzi einerseits gerade nach Süd dem Rio Branco zu, andererseits nach Südwest über die Trageplätze zwischen dem Rio Paragua, dem Caura und dem

Ventuario. Waren ſie einmal bei den zahlreichen Völkerſchaften am obern Orinoco, ſo theilten ſie ſich in mehrere Banden und kamen über den Caſſiquiare, Cababury, Itinivini und Atabapo an vielen Punkten zugleich an den Guainia oder Rio Negro und trieben mit den Portugieſen Sklavenhandel. So empfanden die unglücklichen Eingeborenen die Nachbarſchaft der Europäer ſchwer, lange ehe ſie mit dieſen ſelbſt in Berührung kamen. Dieſelben Urſachen haben überall dieſelben Folgen. Der barbariſche Handel, den die civiliſirten Völker an der afrikaniſchen Küſte trieben und zum Theil noch treiben, wirkt Verderben bringend bis in Länder zurück, wo man vom Daſeyn weißer Menſchen gar nichts weiß.

Nachdem wir von der Mündung des Conorichite und der Miſſion Davipe aufgebrochen, langten wir bei Sonnenuntergang bei der Inſel Dapa an, die ungemein maleriſch mitten im Strome liegt. Wir fanden daſelbſt zu unſerer nicht geringen Verwunderung einige angebaute Grundſtücke und auf einem kleinen Hügel eine indianiſche Hütte. Vier Eingeborene ſaßen um ein Feuer von Buſchwerk und aßen eine Art weißen, ſchwarz gefleckten Teigs, der unſere Neugierde nicht wenig reizte. Es waren Vachacos, große Ameiſen, deren Hintertheil einem Fettknopf gleicht. Sie waren am Feuer getrocknet und vom Rauch geſchwärzt. Wir ſahen mehrere Säcke voll über dem Feuer hängen. Die guten Leute achteten wenig auf uns, und doch lagen in der engen Hütte mehr als vierzehn Menſchen ganz nackt in Hängematten über einander. Als aber Pater Zea erſchien, wurde er mit großen Freudenbezeugungen empfangen. Am Rio Negro ſtehen wegen der Grenzwache mehr Soldaten als am Orinoco, und überall, wo Soldaten und Mönche ſich die Herrſchaft über die Indianer ſtreitig machen, haben dieſe

mehr Zuneignng zu den Mönchen. Zwei junge Weiber ſtiegen aus den Hängematten, um uns Caſarekuchen zu bereiten. Man fragte ſie durch einen Dollmetſcher, ob der Boden der Inſel fruchtbar ſey; ſie erwiederten, der Manioc gerathe ſchlecht, dagegen ſey es ein gutes Ameiſenland, man habe gut zu leben. Dieſe Vachacos dienen den Indianern am Rio Negro wirklich zur Nahrung. Man ißt die Ameiſen nicht aus Lekerei, ſondern weil, wie die Miſſionäre ſagen, das Ameiſenfett (der weiße Theil des Unterleibs) ſehr nahrhaft iſt. Als die Caſarekuchen fertig waren, ließ ſich Pater Zea, bei dem das Fieber die Eßluſt vielmehr zu reizen als zu ſchwächen ſchien, einen kleinen Sack voll geräucherter Vachacos geben. Er miſchte die zerdrückten Inſekten mit Maniocmehl und ließ nicht nach, bis wir davon koſteten. Es ſchmeckte ungefähr wie ranzige Butter, mit Brodkrumen geknetet. Der Manioc ſchmeckte nicht ſauer, es klebte uns aber noch ſoviel europäiſches Vorurtheil an, daß wir mit dem guten Miſſionär, wenn er das Ding eine vortreffliche Ameiſenpaſte nannte, nicht einverſtanden ſeyn konnten.

Da der Regen in Strömen herabgoß, mußten wir in der überfüllten Hütte übernachten. Die Indianer ſchliefen nur von acht bis zwei Uhr; die übrige Zeit ſchwatzten ſie in ihren Hängematten, bereiteten ihr bitteres Getränk Cupana, ſchürten das Feuer und klagten über die Kälte, obgleich die Lufttemperatur 21 Grad war. Dieſe Sitte, vier, fünf Stunden vor Sonnenaufgang wach, ja auf den Beinen zu ſeyn, herrſcht bei den Indianern in Guyana allgemein. Wenn man daher bei den „Entradas“ die Eingeborenen überraſchen will, wählt man dazu die Zeit, wo ſie im erſten Schlafe liegen, von neun Uhr bis Mitternacht.

Wir verließen die Inſel Dapa lange vor der Morgendämmerung und kamen trotz der ſtarken Strömung und des Fleißes unſerer Ruderer erſt nach zwölfſtündiger Fahrt bei der Schanze San Carlos del Rio Negro an. Links ließen wir die Einmündung des Caſſiquiare, rechts die kleine Inſel Cumarai. Man glaubt im Lande, die Schanze liege gerade unter dem Aequator; aber nach meinen Beobachtungen am Felſen Culimacari liegt ſie unter 1° 54′ 11″. Jede Nation hat die Neigung, den Flächenraum ihrer Beſitzungen auf den Karten zu vergrößern und die Grenzen hinauszurücken. Da man es verſäumt, die Reiſeentfernungen auf Entfernungen in gerader Linie zu reduciren, ſo ſind immer die Grenzen am meiſten verunſtaltet. Die Portugieſen ſetzen, vom Amazonenſtrom ausgehend, San Carlos und San Joſe de Maravitanos zu weit nach Nord, wogegen die Spanier, die von der Küſte von Caracas aus rechnen, die Orte zu weit nach Süd ſchieben. Dieß gilt von allen Karten der Colonieen. Weiß man, wo ſie gezeichnet worden und in welcher Richtung man an die Grenzen gekommen, ſo weiß man zum voraus, nach welcher Seite hin die Irrthümer in Länge und Breite laufen.

In San Carlos fanden wir Quartier beim Commandanten des Forts, einem Milizlieutenant. Von einer Galerie des Hauſes hatte man eine ſehr hübſche Ausſicht auf drei ſehr lange, dicht bewachſene Inſeln. Der Strom läuft geradeaus von Nord nach Süd, als wäre ſein Bett von Menſchenhand gegraben. Der beſtändig bedeckte Himmel gibt den Landſchaften hier einen ernſten, finſtern Charakter. Wir fanden im Dorfe ein paar Juviaſtämme; es iſt dieß das majeſtätiſche Gewächs, von dem die dreieckigten Mandeln kommen, die man in Europa Mandeln vom Amazonenſtrom nennt. Wir haben daſſelbe

unter dem Namen Bertholetia excelsa bekannt gemacht. Die Bäume werden in acht Jahren dreißig Fuß hoch.

Die bewaffnete Macht an der Grenze hier bestand aus siebzehn Mann, wovon zehn zum Schutz der Missionäre in der Nachbarschaft detachirt waren. Die Luft ist so feucht, daß nicht vier Gewehre schußfertig sind. Die Portugiesen haben fünf und zwanzig bis dreißig besser gekleidete und bewaffnete Leute in der Schanze San Jose de Maravitanos. In der Mission San Carlos fanden wir nur eine Garita, ein viereckigtes Gebäude aus ungebrannten Backsteinen, in dem sechs Feldstücke standen. Die Schanze, oder, wie man hier gerne sagt, das Castillo de San Felipe liegt San Carlos gegenüber am westlichen Ufer des Rio Negro. Der Commandant trug Bedenken, Bonpland und mich die Fortalezza sehen zu lassen; in unsern Pässen stand wohl, daß ich sollte Berge messen und überall im Lande, wo es mir gefiele, trigonometrische Operationen vornehmen dürfen, aber vom Besehen fester Plätze stand nichts darin. Unser Reisebegleiter, Don Nicolas Soto, war als spanischer Offizier glücklicher als wir. Man erlaubte ihm, über den Fluß zu gehen, und er fand auf einer kleinen abgeholzten Ebene die Anfänge eines Erdwerkes, das, wenn es vollendet wäre, zur Vertheidigung 500 Mann erforderte. Es ist eine viereckigte Verschanzung mit kaum sichtbarem Graben. Die Brustwehr ist fünf Fuß hoch und mit großen Steinen verstärkt. Dem Flusse zu liegen zwei Bastionen, in denen man vier bis fünf Stücke aufstellen könnte. Im ganzen Werk sind 14—15 Geschütze, meist ohne Lafetten und von zwei Mann bewacht. Um die Schanze her stehen drei oder vier indianische Hütten. Dieß heißt das Dorf San Felipe, und damit das Ministerium in Madrid

Wunder meine, wie sehr diese christlichen Niederlassungen gedeihen, führt man für das angebliche Dorf ein eigenes Kirchenbuch. Abends nach dem Angelus wurde dem Commandanten Rapport erstattet und sehr ernsthaft gemeldet, daß es überall um die Festung ruhig scheine; dieß erinnerte mich an die Schanzen an der Küste von Guinea, von denen man in Reisebeschreibungen liest, die zum Schutz der europäischen Faktoreien dienen sollen und in denen vier bis fünf Mann Garnison liegen. Die Soldaten in San Carlos sind nicht besser daran als die in den afrikanischen Faktoreien, denn überall an so entlegenen Punkten herrschen dieselben Mißbräuche in der Militärverwaltung. Nach einem Brauche, der schon sehr lange geduldet wird, bezahlen die Commandanten die Truppen nicht in Geld, sondern liefern ihnen zu hohen Preisen Kleidung (Ropa), Salz und Lebensmittel. In Angostura fürchtet man sich so sehr davor, in die Missionen am Carony, Caura und Rio Negro detachirt oder vielmehr verbannt zu werden, daß die Truppen sehr schwer zu rekrutiren sind. Die Lebensmittel sind am Rio Negro sehr theuer, weil man nur wenig Manioc und Bananen baut und der Strom (wie alle schwarzen, klaren Gewässer) wenig Fische hat. Die beste Zufuhr kommt von den portugiesischen Niederlassungen am Rio Negro, wo die Indianer regsamer und wohlhabender sind. Indessen werden bei diesem Handel mit den Portugiesen jährlich kaum für 3000 Piaster Waaren eingeführt.

Die Ufer des obern Rio Negro werden mehr ertragen, wenn einmal mit Ausrodung der Wälder die übermäßige Feuchtigkeit der Luft und des Bodens abnimmt und die Insekten, welche Wurzeln und Blätter der krautartigen Gewächse verzehren, sich vermindern. Beim gegenwärtigen

Zuſtand des Ackerbaus kommt der Mais faſt gar nicht fort; der Tabak, der auf den Küſten von Caracas von ausgezeichneter Güte und ſehr geſucht iſt, kann eigentlich nur auf alten Bauſtätten, bei zerfallenen Hütten, bei pueblo viejo, gebaut werden. In Folge der nomadiſchen Lebensweiſe der Eingeborenen fehlt es nun nicht an ſolchen Bauſtätten, wo der Boden umgebrochen worden und der Luft ausgeſetzt geweſen, ohne daß etwas darauf wuchs. Der Tabak, der in friſch ausgerodeten Wäldern gepflanzt wird, iſt wäſſrigt und ohne Arom. Bei den Dörfern Maroa, Davipe und Tomo iſt der Indigo verwildert. Unter einer andern Verwaltung, als wir ſie im Lande getroffen, wird der Rio Negro eines Tags Indigo, Kaffee, Cacao, Mais und Reis im Ueberfluß erzeugen.

Da man von der Mündung des Rio Negro nach Gran-Para in 20—25 Tagen fährt, ſo hätten wir den Amazonenſtrom hinab bis zur Küſte von Braſilien nicht viel mehr Zeit gebraucht, als um über den Caſſiquiare und den Orinoco an die Nordküſte von Caracas zurückzukehren. Wir hörten in San Carlos, der politiſchen Verhältniſſe wegen ſey im Augenblick aus den ſpaniſchen Beſitzungen ſchwer in die portugieſiſchen zu kommen; aber erſt nach unſerer Rückkehr nach Europa ſahen wir in vollem Umfang, welcher Gefahr wir uns ausgeſetzt hätten, wenn wir bis Barcellos hinabgegangen wären. Man hatte in Braſilien, vielleicht aus den Zeitungen, deren wohlwollender, unüberlegter Eifer ſchon manchem Reiſenden Unheil gebracht hat, erfahren, ich werde in die Miſſionen am Rio Negro kommen und den natürlichen Canal unterſuchen, der zwei große Stromſyſteme verbindet. In dieſen öden Wäldern hatte man Inſtrumente nie anders als in den

Händen der Grenzcommiſſion geſehen, und die Unterbeamten der portugieſiſchen Regierung hatten bis dahin ſo wenig als der gute Miſſionär, von dem in einem früheren Capitel die Rede war, einen Begriff davon, wie ein vernünftiger Menſch eine lange beſchwerliche Reiſe unternehmen kann, „um Land zu vermeſſen, das nicht ſein gehört.“ Es war der Befehl ergangen, ſich meiner Perſon und meiner Inſtrumente zu verſichern, ganz beſonders aber der Verzeichniſſe aſtronomiſcher Beobachtungen, welche die Sicherheit der Staaten ſo ſchwer gefährden könnten. Man hätte uns auf dem Amazonenfluß nach Gran-Para geführt und uns von dort nach Liſſabon geſchickt. Dieſe Abſichten, die, wären ſie in Erfüllung gegangen, eine auf fünf Jahre berechnete Reiſe ſtark gefährdet hätten, erwähne ich hier nur, um zu zeigen, wie in den Colonialregierungen meiſt ein ganz anderer Geiſt herrſcht als an der Spitze der Verwaltung im Mutterland. Sobald das Miniſterium in Liſſabon vom Dienſteifer ſeiner Untergebenen Kunde erhielt, erließ es den Befehl, mich in meinen Arbeiten nicht zu ſtören, im Gegentheil ſollte man mir hilfreich an die Hand gehen, wenn ich durch einen Theil der portugieſiſchen Beſitzungen käme. Von dieſem aufgeklärten Miniſterium ſelbſt wurde mir kundgethan, welch freundliche Rückſicht man mir zugedacht, um die ich mich in ſo großer Entfernung nicht hatte bewerben können.

Unter den Portugieſen, die wir in San Carlos trafen, befanden ſich mehrere Officiere, welche die Reiſe von Barcellos nach Gran-Para gemacht hatten. Ich ſtelle hier Alles zuſammen, was ich über den Lauf des Rio Negro in Erfahrung bringen konnte. Selten kommt man aus dem Amazonenſtrom über den Einfluß des Cababuri herauf, der wegen der Sarſaparill-Ernte weitberufen iſt, und ſo iſt Alles, was in neuerer

Zeit über die Geographie dieſer Länder veröffentlicht worden, ſelbſt was von Rio Janeiro ausgeht, in hohem Grade verworren.

Weiter den Rio Negro hinab läßt man rechts den Caño Maliapo, links die Caños Dariba und Eny. Fünf Meilen weiter, alſo etwa unter 1° 38′ nördlicher Breite, liegt die Inſel San Joſef, die proviſoriſch (denn in dieſem endloſen Grenzproceß iſt Alles proviſoriſch) als ſüdlicher Endpunkt der ſpaniſchen Beſitzungen gilt. Etwas unterhalb dieſer Inſel, an einem Ort, wo es viele verwilderte Orangebäume gibt, zeigt man einen kleinen, 200 Fuß hohen Felſen mit einer Höhle, welche bei den Miſſionären „Cocuys Glorieta“ heißt. Dieſer Luſtort, denn ſolches bedeutet das Wort Glorieta im Spaniſchen, weckt nicht die angenehmſten Erinnerungen. Hier hatte Cocuy, der Häuptling der Manitivitanos, von dem oben die Rede war,[1] ſein Harem, und hier verſpeiste er — um Alles zu ſagen — aus beſonderer Vorliebe die ſchönſten und fetteſten ſeiner Weiber. Ich zweifle nicht, daß Cocuy allerdings ein wenig ein Menſchenfreſſer war; „es iſt dieß,“ ſagt Pater Gili mit der Naivität eines amerikaniſchen Miſſionärs, „eine üble Gewohnheit dieſer Völker in Guyana, die ſonſt ſo ſanft und gutmüthig ſind;“ aber zur Steuer der Wahrheit muß ich hinzufügen, daß die Sage vom Harem und den abſcheulichen Ausſchweifungen Cocuys am untern Orinoco weit verbreiteter iſt als am Rio Negro. Ja in San Carlos läßt man nicht einmal den Verdacht gelten, als hätte er eine die Menſchheit entehrende Handlung begangen; geſchieht ſolches vielleicht, weil Cocuys Sohn, der

[1] S. Bd. III. Seite 277.

Chriſt geworden und der mir ein verſtändiger, civiliſirter Menſch ſchien, gegenwärtig Hauptmann der Indianer in San Carlos iſt?

Unterhalb der Glorieta kommen auf portugieſiſchem Gebiet das Fort San Joſef de Maravitanos, die Dörfer Joam Baptiſta de Mabbe, San Marcellino (beim Einfluß des Guaiſia oder Uexie, von dem oben die Rede war), Noſſa Senhora da Guya, Boaviſta am Rio Içanna, San Felipe, San Joaquin de Coanne beim Einfluß des vielberufenen Rio Guape,[1] Calderon, San Miguel de Iparanna mit einer Schanze, San Francisco de las Caculbaes, und endlich die Feſtung San Gabriel de Cachoeiras. Ich zähle dieſe Ortsnamen abſichtlich auf, um zu zeigen, wie viele Niederlaſſungen die portugieſiſche Regierung ſogar in dieſem abgelegenen Winkel von Braſilien gegründet hat. Auf einer Strecke von 25 Meilen liegen eilf Dörfer, und bis zum Ausfluß des Rio Negro kenne ich noch neunzehn weitere, außer den ſechs Dörfern Thomare, Moreira (am Rio Demenene oder Uaraca, wo ehmals die Guayannas-Indianer wohnten), Barcellos, San Miguel del Rio Branco, am Fluſſe deſſelben Namens, der in den Fabeln vom Dorado eine ſo große Rolle ſpielt, Moura und Villa de Rio Negro. Die Ufer dieſes Nebenfluſſes des Amazonenſtroms allein ſind daher zehnmal bevölkerter als die Ufer des obern und des untern Orinoco, des Caſſiquiare, des Atabapo und des ſpaniſchen Rio Negro zuſammen. Dieſer Gegenſatz beruht keineswegs bloß auf dem Unterſchied in der Fruchtbarkeit des Bodens, noch darauf, daß der Rio Negro, weil er fortwährend von Nordweſt nach Südoſt läuft, leichter zu befahren

[1] S. Bd. III. Seite 348—367.

[illegible] vielmehr Folge der politischen Einrichtungen. Nach der Colonialverfassung der Portugiesen stehen die Indianer unter Civil- und Militärbehörden und unter den Mönchen vom Berge Carmel zumal. Es ist eine gemischte Regierung, wobei die weltliche Gewalt sich unabhängig erhält. Die Ordensleute dagegen, unter denen die Missionen am Orinoco stehen, vereinigen alle Gewalten in Einer Hand. Die eine wie die andere dieser Regierungsweisen ist drückend in mehr als Einer Beziehung; aber in den portugiesischen Colonien wird für den Verlust der Freiheit wenigstens durch etwas mehr Wohlstand und Cultur Ersatz geleistet.

Unter den Zuflüssen, die der Rio Negro von Norden her erhält, nehmen drei besonders unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, weil sie wegen ihrer Verzweigungen, ihrer Trageplätze und der Lage ihrer Quellen bei der so oft verhandelten Frage nach dem Ursprung des Orinoco stark in Betracht kommen. Die am weitesten südwärts gelegenen dieser Nebenflüsse sind der Rio Branco, von dem man lange glaubte, er entspringe mit dem Orinoco aus dem Parimesee, und der Rio Padaviri, der mittelst eines Trageplatzes mit dem Mavaca und somit mit dem obern Orinoco ostwärts von der Mission Esmeralda in Verbindung steht. Wir werden Gelegenheit haben, vom Rio Branco und dem Padaviri zu sprechen, wenn wir in der letztgenannten Mission angelangt sind; hier brauchen wir nur beim dritten Nebenfluß des Rio Negro, dem Cababuri, zu verweilen, dessen Verzweigungen mit dem Cassiquiare in hydrographischer Beziehung und für den Sarsaparillehandel gleich wichtig sind. Von den hohen Gebirgen der Parime, die am Nordufer des Orinoco in seinem obern Lauf oberhalb Esmeralda hinstreichen, geht ein Zug nach

Süden ab, in dem der Cerro de Unturan einer der Hauptgipfel ist. Dieser gebirgigte Landstrich ist nicht sehr groß, aber reich an vegetabilischen Produkten, besonders an Mavacure-Lianen, die zur Bereitung des Curaregiftes dienen, an Mandelbäumen (Juvia oder Bertholletia excelsa), aromatischem Puchery und wildem Cacao, und bildet eine Wasserscheide zwischen den Gewässern, die in den Orinoco, in den Cassiquiare und in den Rio Negro gehen. Gegen Norden oder dem Orinoco zu fließen der Mavaca und der Daracapo, nach Westen oder zum Cassiquiare der Idapa und der Pacimoni, nach Süden oder zum Rio Negro der Padaviri und der Cababuri. Der letztere theilt sich in der Nähe seiner Quelle in zwei Arme, von denen der westlichste unter dem Namen Baria bekannt ist. In der Mission San Francisco Solano gaben uns die Indianer die umständlichsten Nachrichten über seinen Lauf. Er verzweigt sich, was sehr selten vorkommt, so, daß zu einem untern Zufluß das Wasser eines obern nicht herunterkommt, sondern daß im Gegentheil jener diesem einen Theil seines Wassers in einer der Richtung des Hauptwasserbehälters entgegengesetzten Richtung zusendet. Ich habe mehrere Beispiele dieser Verzweigungen mit Gegenströmungen, dieses scheinbaren Wasserlaufs bergan, dieser Flußgabelungen, deren Kenntniß für die Hydrographen von Interesse ist, auf Einer Tafel meines Atlas zusammengestellt. Dieselbe mag ihnen zeigen, daß man nicht geradezu Alles für Fabel erklären darf, was von dem Typus abweicht, den wir uns nach Beobachtungen gebildet, die einen zu unbedeutenden Theil der Erdoberfläche umfassen.

Der Cababuri fällt bei der Mission Nossa Senhora das Caldas in den Rio Negro; aber die Flüsse Ya und Dimity,

die weiter oben hereinkommen, ſtehen auch mit dem Cababuri in Verbindung, ſo daß von der Schanze San Gabriel de Cachoeiras an bis San Antonio de Caſtanheira die Indianer aus den portugieſiſchen Beſitzungen auf dem Baria und dem Pacimoni auf das Gebiet der ſpaniſchen Miſſionen ſich einſchleichen können. Wenn ich ſage Gebiet, ſo brauche ich den gewöhnlichen Ausdruck der Obſervanten. Es iſt ſchwer zu ſagen, auf was ſich das Eigenthumsrecht in unbewohnten Ländern gründet, deren natürliche Grenzen man nicht kennt, und die man nicht zu cultiviren verſucht hat. In den portugieſiſchen Miſſionen behaupten die Leute, ihr Gebiet erſtrecke ſich überall ſo weit, als ſie im Canoe auf einem Fluß, deſſen Mündung in portugieſiſchem Beſitz iſt, gelangen können. Aber Beſitzergreifung iſt eine Handlung, die durchaus nicht immer ein Eigenthumsrecht begründet, und nach den obigen Bemerkungen über die vielfachen Verzweigungen der Flüſſe dürfte es für die Höfe von Madrid und Liſſabon gleich gefährlich ſeyn, dieſen ſeltſamen Satz der Miſſions-Jurisprudenz gelten zu laſſen.

Der Hauptzweck bei den Einfällen auf dem Rio Cababuri iſt, Sarſaparille und die aromatiſchen Samen des Puchery-Lorbeers (Laurus Pichurim) zu ſammeln. Man geht dieſer koſtbaren Produkte wegen bis auf zwei Tagereiſen von Esmeralda an einen See nördlich vom Cerro Unturan hinauf, und zwar über die Trageplätze zwiſchen dem Pacimoni und Idapa, und dem Idapa und dem Mavaca, nicht weit vom See deſſelben Namens. Die Sarſaparille von dieſem Landſtrich ſteht in Gran-Para, in Angoſtura, Cumana, Nueva Barcelona und andern Orten von Terra Firma unter dem Namen Zarza del Rio Negro in hohem Ruf. Es iſt die

wirksamste von allen, die man kennt; man zieht sie der Zarza aus der Provinz Caracas und von den Bergen von Merida weit vor. Sie wird sehr sorgfältig getrocknet und absichtlich dem Rauch ausgesetzt, damit sie schwärzer wird. Diese Schlingpflanze wächst in Menge an den feuchten Abhängen der Berge Unturan und Achivaquery. De Candolle vermuthet mit Recht, daß verschiedene Arten von Smilax unter dem Namen Sarsaparille gesammelt werden. Wir fanden zwölf neue Arten, von denen Smilax syphilitica vom Cassiquiare und Smilax officinalis vom Magdalenenstrom wegen ihrer harntreibenden Eigenschaften die gesuchtesten sind. Da syphilitische Uebel hier zu Lande unter Weißen und Farbigen so gemein als gutartig sind, so wird in den spanischen Colonien eine sehr bedeutende Menge Sarsaparille als Hausmittel verbraucht. Wir ersehen aus den Werken des Clusius, daß Europa in den ersten Zeiten der Eroberung diese heilsame Arznei von der mexicanischen Küste bei Honduras und aus dem Hafen von Guayaquil bezog. Gegenwärtig ist der Handel mit Zarza lebhafter in den Häfen, die mit dem Orinoco, Rio Negro und Amazonenstrom Verbindungen haben.

Versuche, die in mehreren botanischen Gärten in Europa angestellt worden, thun dar, daß Smilax glauca aus Virginien, die man für Linnés Smilax Sarsaparilla erklärt, überall im Freien gebaut werden kann, wo die mittlere Temperatur des Winters mehr als 6 bis 7 Grad des hunderttheiligen Thermometers beträgt;[1] aber die wirksamsten Arten

[1] Wintertemperatur in London und Paris 4°, 2 und 3°, 7, in Montpellier 7°, 7, in Rom 7°, 7, in dem Theile von Mexico und Terra Firma, wo wir die wirksamsten Sarsaparille-Arten (diejenigen, welche aus den spanischen und portugiesischen Colonien in den Handel kommen) haben wachsen sehen, 20—26°.

gehören ausschließlich der heißen Zone an und verlangen einen weit höheren Wärmegrad. Wenn man des Clusius Werke liest, begreift man nicht, warum in unsern Handbüchern der materia medica ein Gewächs der Vereinigten Staaten für den ältesten Typus der officinellen Smilaxarten gilt.

Wir fanden bei den Indianern am Rio Negro einige der grünen Steine, die unter dem Namen Amazonensteine bekannt sind, weil die Indianer nach einer alten Sage behaupten, sie kommen aus dem Lande der „Weiber ohne Männer" (Congnantainsecouima oder Aikeambenano — Weiber, die allein leben). In San Carlos und den benachbarten Dörfern nannte man uns die Quellen des Orinoco östlich von Esmeralda, in den Missionen am Carony und in Angostura die Quellen des Rio Branco als die natürlichen Lagerstätten der grünen Steine. Diese Angaben bestätigen den Bericht eines alten Soldaten von der Garnison von Cayenne, von dem La Condamine spricht, und demzufolge diese Mineralien aus dem Lande der Weiber westwärts von den Stromschnellen des Oyapoc kommen. Die Indianer im Fort Topayos am Amazonenstrom, 5 Grad ostwärts vom Einfluß des Rio Negro, besaßen früher ziemlich viele Steine der Art. Hatten sie dieselben von Norden her bekommen, das heißt aus dem Lande, das die Indianer am Rio Negro angeben, und das sich von den Bergen von Cayenne bis an die Quellen des Essequebo, des Carony, des Orinoco, des Parime und des Rio Trombetas erstreckt, oder sind diese Steine aus dem Süden gekommen, über den Rio Topayos, der von der großen Hochebene der Campos Parecis herabkommt? Der Aberglaube legt diesen Steinen große Wichtigkeit bei; man trägt sie als Amulette am Hals, denn sie schützen nach dem

Volksglauben vor Nervenleiden, Fiebern und dem Biß giftiger Schlangen. Sie waren daher auch seit Jahrhunderten bei den Eingeborenen nördlich und südlich vom Orinoco ein Handelsartikel. Durch die Caraiben, die für die Bokharen der neuen Welt gelten können, lernte man sie an der Küste von Guyana kennen, und da dieselben Steine, gleich dem umlaufenden Geld, in entgegengesetzten Richtungen von Nation zu Nation gewandert sind, so kann es wohl seyn, daß sie sich nicht vermehren und daß man ihre Lagerstätte nicht verheimlicht, sondern gar nicht kennt. Vor wenigen Jahren wurden mitten im hochgebildeten Europa, aus Anlaß eines lebhaften Streites über die einheimische China, allen Ernstes die grünen Steine vom Orinoco als ein kräftiges Fiebermittel in Vorschlag gebracht; wenn man der Leichtgläubigkeit der Europäer so viel zutraut, kann es nicht Wunder nehmen, wenn die spanischen Colonisten auf diese Amulette so viel halten als die Indianer, und sie zu sehr bedeutenden Preisen verkauft werden.[1] Gewöhnlich gibt man ihnen die Form der der Länge nach durchbohrten und mit Inschriften und Bildwerk bedeckten persepolitanischen Cylinder. Aber nicht die heutigen Indianer, nicht diese so tief versunkenen Eingeborenen am Orinoco und Amazonenstrom haben so harte Körper durchbohrt und Figuren von Thieren und Früchten daraus geschnitten. Dergleichen Arbeiten, wie auch die durchbohrten und geschnittenen Smaragde, die in den Cordilleren von Neu-Grenada und Quito vorkommen, weisen auf eine frühere Cultur zurück. Die gegenwärtigen Bewohner dieser Länder, besonders der heißen Zone, haben so wenig einen

[1] Ein zwei Zoll langer Cylinder kostet 12—15 Piaster.

[illegible] wie man harte Steine (Smaragd, Nephrit, [illegible] und Bergkryſtall) ſchneiden kann, daß ſie [illegible] der „grüne Stein“ komme urſprünglich weich [illegible] Boden und werde erſt hart, nachdem er bearbeitet [illegible].

Aus dem hier Angeführten erhellt, daß der Amazonenſtein nicht im Thale des Amazonenſtromes ſelbſt vorkommt, und daß er keineswegs von dieſem Fluſſe den Namen hat, ſondern, wie dieſer ſelbſt, von einem Volke kriegeriſcher Weiber, welche Pater Acuña und Oviedo in ſeinem Brief an den Cardinal Bembo mit den Amazonen der alten Welt vergleichen. Was man in unſern Sammlungen unter dem falſchen Namen „Amazonenſtein“ ſieht, iſt weder Nephrit noch dichter Feldſpath, ſondern gemeiner apfelgrüner Feldſpath, der vom Ural am Onegaſee in Rußland kommt und den ich im Granitgebirg von Guyana niemals geſehen habe. Zuweilen verwechſelt man auch mit dem ſo ſeltenen und ſo harten Amazonenſtein Werners Beilſtein,[1] der lange nicht ſo zäh iſt. Das Mineral, das ich aus der Hand der Indianer habe, iſt zum Sauſſurit[2] zu ſtellen, zum eigentlichen Nephrit, der ſich orycktognoſtiſch dem dichten Feldſpath nähert und ein Beſtandtheil des Verde de Corſica oder des Gabbro iſt. Er nimmt eine ſchöne Politur an und geht vom Apfelgrünen ins Smaragdgrüne über; er iſt an den Rändern durchſcheinend, ungemein zäh und klingend, ſo daß von den Eingeborenen in alter Zeit geſchliffene, ſehr dünne, in der Mitte

[1] Punamuſtein, Jade axinien. Die Steinärte, die man in Amerika, z. B. in Mexico findet, ſind kein Beilſtein, ſondern dichter Feldſpath.

[2] Jade de Saussure, nach Brongniarts Syſtem, Jade tenace und Feldspath compacte tenace nach Haüy, einige Varietäten des Variolith nach Werner.

durchbohrte Platten, wenn man sie an einem Faden aufhängt und mit einem andern harten Körper[1] anschlägt, fast einen metallischen Ton geben.

Bei den Völkern beider Welten finden wir auf der ersten Stufe der erwachenden Cultur eine besondere Vorliebe für gewisse Steine, nicht allein für solche, die dem Menschen wegen ihrer Härte als schneidende Werkzeuge dienen können, sondern auch für Mineralien, die der Mensch wegen ihrer Farbe oder wegen ihrer natürlichen Form mit organischen Verrichtungen, ja mit psychischen Vorgängen verknüpft glaubt. Dieser uralte Steincultus, dieser Glaube an die heilsamen Wirkungen des Nephrits und des Blutsteins kommen den Wilden Amerikas zu, wie den Bewohnern der Wälder Thraciens, die wir wegen der ehrwürdigen Institutionen des Orpheus und des Ursprungs der Mysterien nicht wohl als Wilde ansprechen können. Der Mensch, so lange er seiner Wiege noch näher steht, empfindet sich als Autochthone; er fühlt sich wie gefesselt an die Erde und die Stoffe, die sie in ihrem Schooße birgt. Die Naturkräfte, und mehr noch die zerstörenden als die erhaltenden, sind die frühesten Gegenstände seiner Verehrung. Und diese Kräfte offenbaren sich nicht allein im Gewitter, im Getöse, das dem Erdbeben vorangeht, im Feuer der Vulkane; der leblose Fels, die glänzenden, harten Steine, die gewaltigen, frei aufsteigenden Berge wirken auf die jugendlichen Gemüther mit einer Gewalt, von der wir bei vorgeschrittener Cultur keinen Begriff mehr haben. Besteht dieser

[1] Brongniart, dem ich nach meiner Rückkehr nach Europa solche Platten zeigte, verglich diese Nephrite aus der Parime ganz richtig mit den klingenden Steinen, welche die Chinesen zu ihren musikalischen Instrumenten, den sogenannten King, verwenden.

Steincultus einmal, so erhält er sich auch fort neben späteren Cultusformen, und aus einem Gegenstand religiöser Verehrung wird ein Gegenstand abergläubischen Vertrauens. Aus Göttersteinen werden Amulette, die vor allen Leiden Körpers und der Seele bewahren. Obgleich zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoco und der mexicanischen Hochebene fünfhundert Meilen liegen, obgleich die Geschichte von keinem Zusammenhang zwischen den wilden Völkern von Guyana und den civilisirten von Anahuac weiß, fand doch in der ersten Zeit der Eroberung der Mönch Bernhard von Sahagun in Cholula grüne Steine, die einst Quetzalcohuatl angehört, und die als Reliquien aufbewahrt wurden. Diese geheimnißvolle Person ist der Budha der Mexicaner; er trat auf im Zeitalter der Tolteken, stiftete die ersten religiösen Vereine und führte eine Regierungsweise ein, die mit der in Meroe und Japan Aehnlichkeit hat.

Die Geschichte des Nephrits oder grünen Steins in Guyana steht in inniger Verbindung mit der Geschichte der kriegerischen Weiber, welche die Reisenden des sechzehnten Jahrhunderts die Amazonen der neuen Welt nennen. La Condamine bringt viele Zeugnisse zur Unterstützung dieser Sage bei. Seit meiner Rückkehr vom Orinoco und Amazonenstrom bin ich in Paris oft gefragt worden, ob ich die Ansicht dieses Gelehrten theile, oder ob ich mit mehreren Zeitgenossen desselben glaube, er habe den Cougnantainsecouima, den unabhängigen Weibern, die nur im Monat April Männer unter sich aufnahmen, nur deßhalb das Wort geredet, um in einer öffentlichen Sitzung der Akademie einer Versammlung, die gar nicht ungern etwas Neues hört, sich angenehm zu machen. Es ist hier der Ort, mich offen über eine Sage

auszuſprechen, die einen ſo romantiſchen Anſtrich hat, um ſo mehr, als La Condamine behauptet, die Amazonen vom Rio Cayame ſeyen über den Maragnon gegangen und haben ſich am Rio Negro niedergelaſſen. Der Hang zum Wunderbaren und das Verlangen, die Beſchreibungen der neuen Welt hie und da mit einem Zuge aus dem claſſiſchen Alterthum aufzuputzen, haben ohne Zweifel dazu beigetragen, daß Orellanas erſte Berichte ſo wichtig genommen wurden. Liest man die Schriften des Vespucci, Ferdinand Columbus, Geraldini, Oviedo, Peter Martyr von Anghiera, ſo begegnet man überall der Neigung der Schriftſteller des ſechzehnten Jahrhunderts, bei neu entdeckten Völkern Alles wieder zu finden, was uns die Griechen vom erſten Zeitalter der Welt und von den Sitten der barbariſchen Scythen und Afrikaner erzählen. An der Hand dieſer Reiſenden, die uns in eine andere Halbkugel verſetzen, glauben wir durch Zeiten zu wandern, die längſt dahin ſind; denn die amerikaniſchen Horden in ihrer primitiven Einfalt ſind ja für Europa „eine Art Alterthum, dem wir faſt als Zeitgenoſſen gegenüber ſtehen.“ Was damals nur Stylblume und Geiſtesergötzlichkeit war, iſt heutzutage zum Gegenſtand ernſter Erörterungen geworden. In einer in Louiſiana erſchienenen Abhandlung wird die ganze griechiſche Mythologie, die Amazonen eingeſchloſſen, aus den Oertlichkeiten am Nicaraguaſee und einigen andern Gegenden in Amerika entwickelt.

Wenn Oviedo in ſeinen Briefen an Cardinal Bembo dem Geſchmack eines mit dem Studium des Alterthums ſo vertrauten Mannes ſchmeicheln zu müſſen glaubte, ſo hatte der Seefahrer Sir Walther Ralegh einen minder poetiſchen Zweck. Ihm war es darum zu thun, die Aufmerkſamkeit der Königin

Eliſabeth auf das große Reich Guyana zu lenken, das nach ſeinem Plan England erobern ſollte. Er beſchrieb die Morgentoilette des vergoldeten Königs (el dorado[1]), wie ihn jeden Tag ſeine Kammerherren mit wohlriechenden Oelen ſalben und ihm dann aus langen Blaſerohren den Goldſtaub auf den Leib blaſen; nichts mußte aber die Einbildungskraft Eliſabeths mehr anſprechen als die kriegeriſche Republik der Weiber ohne Männer, die ſich gegen die caſtilianiſchen Helden wehrten. Ich deute hiemit die Gründe an, welche die Schriftſteller, die die amerikaniſchen Amazonen vorzugsweiſe in Ruf gebracht, zur Uebertreibung verführt haben; aber dieſe Gründe berechtigen uns nach meiner Anſicht nicht, eine Sage, die bei verſchiedenen, in gar keinem Verkehr mit einander ſtehenden Völkern verbreitet iſt, gänzlich zu verwerfen.

Die Zeugniſſe, die La Condamine geſammelt, ſind ſehr merkwürdig; er hat dieſelben ſehr umſtändlich bekannt gemacht, und mit Vergnügen bemerke ich noch, daß dieſer Reiſende, wenn er in Frankreich und England für einen Mann von der unermüdlichſten Neugier galt, in Quito, im Lande, das er beſchrieben, im Ruf des redlichſten, wahrheitsliebendſten Mannes ſteht. Dreißig Jahre nach La Condamine hat ein portugieſiſcher Aſtronom, der den Amazonenſtrom und ſeine nördlichen Nebenflüſſe befahren, Ribeiro, Alles, was der gelehrte Franzoſe vorgebracht, an Ort und Stelle beſtätigt gefunden. Er fand bei den Indianern dieſelben Sagen und ſammelte ſie deſto unparteiiſcher, da er ſelbſt nicht an Amazonen glaubt, die eine beſondere Völkerſchaft gebildet hätten.

[1] Dorado iſt nicht der Name eines Landes; es bedeutet nur den Vergoldeten, el rey dorado.

Da ich keine der Sprachen verstehe, die am Orinoco und Rio Negro gesprochen werden, so konnte ich hinsichtlich der Volkssagen von den Weibern ohne Männer und der Herkunft der grünen Steine, die damit in genauer Verbindung stehen sollen, nichts Sicheres in Erfahrung bringen. Ich führe aber ein neueres Zeugniß an, das nicht ohne Gewicht ist, das des Pater Gili. Dieser gebildete Missionär sagt: „Ich fragte einen Quaqua-Indianer, welche Völker am Rio Cuchivero lebten, und er nannte mir die Achirigotos, Pajuros und Aikeam-benanos. Da ich gut tamanakisch verstand, war mir gleich der Sinn des letzteren Wortes klar: es ist ein zusammengesetztes Wort und bedeutet: Weiber, die allein leben. Der Indianer bestätigte dieß auch und erzählte, die Aikeam-benanos seyen eine Gesellschaft von Weibern, die lange Blaserohre und anderes Kriegsgeräthe verfertigten. Sie nehmen nur einmal im Jahre Männer vom anwohnenden Stamme der Vokearos bei sich auf und machen ihnen zum Abschied Blaserohre zum Geschenk. Alle männlichen Kinder, welche in dieser Weiberhorde zur Welt kommen, werden ganz jung umgebracht.“ Diese Geschichte erscheint wie eine Copie der Sagen, welche bei den Indianern am Maragnon und bei den Caraiben in Umlauf sind. Der Quaqua-Indianer, von dem Pater Gili spricht, verstand aber nicht spanisch; er hatte niemals mit Weißen verkehrt und wußte sicher nicht, daß es südlich vom Orinoco einen andern Fluß gibt, der der Fluß der Aikeam-benanos oder der Amazonen heißt.

Was folgt aus diesem Bericht des alten Missionärs von Encaramada? Keineswegs, daß es am Cuchivero Amazonen gibt, wohl aber, daß in verschiedenen Landstrichen Amerikas

Weiber, müde der Sklavendienſte, zu denen die Männer ſie verurtheilen, ſich wie die flüchtigen Neger in ein Palenque zuſammengethan; daß der Trieb, ſich die Unabhängigkeit zu erhalten, ſie kriegeriſch gemacht; daß ſie von einer befreundeten Horde in der Nähe Beſuche bekamen, nur vielleicht nicht ganz ſo methodiſch als in der Sage. Ein ſolcher Weiberverein durfte nur irgendwo in Guyana einmal zu einer gewiſſen Feſtigkeit gediehen ſeyn, ſo wurden ſehr einfache Vorfälle, wie ſie an verſchiedenen Orten vorkommen mochten, nach Einem Muſter gemodelt und übertrieben. Dieß iſt ja der eigentliche Charakter der Sage, und hätte der große Sklavenaufſtand, von dem oben die Rede war,[1] nicht auf der Küſte von Venezuela, ſondern mitten im Continent ſtattgefunden, ſo hätte das leichtgläubige Volk in jedem Palenque von Marronnegern den Hof des Königs Miguel, ſeinen Staatsrath und den ſchwarzen Biſchof von Buria geſehen. Die Caraiben in Terra Firma ſtanden mit denen auf den Inſeln in Verkehr, und höchſt wahrſcheinlich haben ſich auf dieſem Wege die Sagen vom Maragnon und Orinoco gegen Norden verbreitet. Schon vor Orellanas Flußfahrt glaubte Chriſtoph Columbus auf den Antillen Amazonen gefunden zu haben. Man erzählte dem großen Manne, die kleine Inſel Madanino (Montſerrate) ſey von kriegeriſchen Weibern bewohnt, die den größten Theil des Jahrs keinen Verkehr mit Männern hätten. Anderemale ſahen die Conquiſtadoren einen Amazonenfreiſtaat, wo ſie nur Weiber vor ſich hatten, die in Abweſenheit der Männer ihre Hütten vertheidigten, oder auch — und dieſes Mißverſtändniß iſt ſchwerer zu entſchuldigen

[1] S. Bd. II. Seite 354.

— jene religiösen Vereine, jene Klöster mexicanischer Jungfrauen, die zu keiner Zeit im Jahre Männer bei sich aufnahmen, sondern nach der strengen Regel Quetzalcohuatls lebten. Die allgemeine Stimmung brachte es mit sich, daß von den vielen Reisenden, die nach einander in der neuen Welt Entdeckungen machten und von den Wundern derselben berichteten, jeder auch gesehen haben wollte, was seine Vorgänger gemeldet hatten.

Wir brachten in San Carlos del Rio Negro drei Nächte zu. Ich zähle die Nächte, weil ich sie in der Hoffnung, den Durchgang eines Sterns durch den Meridian beobachten zu können, fast ganz durchwachte. Um mir keinen Vorwurf machen zu dürfen, waren die Instrumente immer zur Beobachtung hergerichtet; ich konnte aber nicht einmal doppelte Höhen bekommen, um nach der Methode von Douwes die Breite zu berechnen. Welch ein Contrast zwischen zwei Strichen derselben Zone! dort der Himmel Cumanas, ewig heiter wie in Persien und Arabien, und hier der Himmel am Rio Negro, dick umzogen wie auf den Faröerinseln, ohne Sonne, Mond und Sterne! Ich verließ die Schanze San Carlos mit desto größerem Verdruß, da ich keine Aussicht hatte, in der Nähe des Orts eine gute Breitenbeobachtung machen zu können. Die Inclination der Magnetnadel fand ich in San Carlos gleich 20^0 60; 216 Schwingungen in zehn Zeitminuten gaben das Maaß der magnetischen Kraft. Da die magnetischen Parallelen gegen West aufwärts gehen und ich auf dem Rücken der Cordilleren zwischen Santa Fe de Bogota und Popayan dieselben Inclinationswinkel beobachtet habe wie am obern Orinoco und am Rio Negro, so sind diese Beobachtungen für die Theorie der Linien von gleicher

Intenſität oder iſodynamiſchen Linien von großer Bedeutung geworden. Die Zahl der Schwingungen iſt in Javita und Quito dieſelbe, und doch iſt die magnetiſche Inclination am erſteren Ort 26° 40, am zweiten 14° 85. Nimmt man die Kraft unter dem magnetiſchen Aequator (in Peru) gleich eins an, ſo ergibt ſich für Cumana 1,1779, für Carichana 1,1575, für Javita 1,0675, für San Carlos 1,0480. In dieſem Verhältniß nimmt die Kraft von Nord nach Süd auf 8 Breitengraden zwiſchen dem 66½ und 69ſten Grad weſtlicher Länge von Paris ab. Ich gebe abſichtlich die Meridian-Unterſchiede an; denn ein Mathematiker, der auf dem Gebiete des Erdmagnetismus große Erfahrung beſitzt, Hanſteen, hat meine iſodynamiſchen Beobachtungen einer neuen Prüfung unterworfen und gefunden, daß die Intenſität der Kraft auf demſelben magnetiſchen Parallel nach ſehr conſtanten Geſetzen wechſelt, und daß die ſcheinbaren Anomalien der Erſcheinung größtentheils verſchwinden, wenn man dieſe Geſetze kennt. Im Allgemeinen ſteht feſt, was für mich aus der ganzen Reihe meiner Beobachtungen hervorgeht, daß die Intenſität der Kraft vom magnetiſchen Aequator gegen den Pol zunimmt; aber dieſe Zunahme ſcheint unter verſchiedenen Meridianen mit ungleicher Geſchwindigkeit zu erfolgen. Wenn zwei Orte dieſelbe Inclination haben, ſo iſt die Intenſität weſtwärts vom Meridian, der mitten durch Südamerika läuft, am ſtärkſten, und ſie nimmt unter demſelben Parallel oſtwärts, Europa zu ab. In der ſüdlichen Halbkugel ſcheint ſie ihr Minimum an der Oſtküſte von Afrika zu erreichen; ſie nimmt dann unter demſelben magnetiſchen Parallel gegen Neuholland hin wieder zu. Ich fand die Intenſität der Kraft in Mexico beinahe ſo groß wie in Paris, aber

der Unterſchied in der Inclination beträgt mehr als 31 Grad. Meine Nadel, die unter dem magnetiſchen Aequator (in Peru) 211 mal ſchwang, hätte unter demſelben Aequator auf dem Meridian der Philippinen nur 202 oder 203 mal geſchwungen. Dieſer auffallende Unterſchied ergibt ſich aus der Zuſammenſtellung meiner Beobachtungen der Intenſität in Santa Cruz auf Teneriffa mit denen, die Roſſel daſelbſt ſieben Jahre früher gemacht.

Die magnetiſchen Beobachtungen am Rio Negro ſind unter allen, die aus einem großen Feſtland bekannt geworden, die nächſten am magnetiſchen Aequator. Sie dienten ſomit dazu, die Lage dieſes Aequators zu beſtimmen, über den ich weiter weſtwärts auf dem Kamm der Anden zwiſchen Micuipampa und Caxamarca unter dem 7. Grad ſüdlicher Breite gegangen bin. Der magnetiſche Parallel von San Carlos (der von 22° 60) läuft durch Popayan und in die Südſee an einem Punkt (unter 3° 12′ nördlicher Breite und 89° 36′ weſtlicher Länge), wo ich ſo glücklich war, bei ganz ſtiller Luft beobachten zu können.

Alexander von Humboldt's

Reiſe in die Aequinoctial-Gegenden

des neuen Continents.

In deutſcher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfaſſers.

Einzige von A. v. Humboldt anerkannte Ausgabe in deutſcher Sprache.

Vierter Band.

Stuttgart.
J. G. Cotta'ſcher Verlag.
1860.

Buchdruckerei der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Augsburg.

Vierundzwanzigstes Kapitel.

Der Cassiquiare. — Gabeltheilung des Orinoco.

Am 10. Mai. In der Nacht war unsere Pirogue geladen worden, und wir schifften uns etwas vor Sonnenaufgang ein, um wieder den Rio Negro bis zur Mündung des Cassiquiare hinaufzufahren und den wahren Lauf dieses Flusses, der Orinoco und Amazonenstrom verbindet, zu untersuchen. Der Morgen war schön; aber mit der steigenden Wärme fing auch der Himmel an sich zu bewölken. Die Luft ist in diesen Wäldern so mit Wasser gesättigt, daß, sobald die Verdunstung an der Oberfläche des Bodens auch noch so wenig zunimmt, die Dunstbläschen sichtbar werden. Da der Ostwind fast niemals zu spüren ist, so werden die feuchten Schichten nicht durch trockenere Luft ersetzt. Dieser bedeckte Himmel machte uns mit jedem Tage verdrüßlicher. Bonpland verdarben bei der übermäßigen Feuchtigkeit seine gesammelten Pflanzen und ich besorgte auch im Thal des Cassiquiare das trübe Wetter des Rio Negro anzutreffen. Seit einem halben Jahrhundert zweifelte kein Mensch in diesen Missionen mehr daran, daß hier wirklich zwei große Stromsysteme mit einander in Verbindung stehen; der Hauptzweck unserer Flußfahrt beschränkte sich also darauf, mittelst astronomischer Beobachtungen den Lauf des Cassiquiare aufzunehmen, besonders

den Punkt, wo er in den Rio Negro tritt, und den andern, wo der Orinoco sich gabelt. Waren weder Sonne noch Sterne sichtbar, so war dieser Zweck nicht zu erreichen und wir hatten uns vergeblich langen, schweren Mühseligkeiten unterzogen. Unsere Reisegefährten wären gerne auf dem kürzesten Weg über den Pimichin und die kleinen Flüsse heimgekehrt; aber Bonpland beharrte mit mir auf dem Reiseplan, den wir auf der Fahrt durch die großen Katarakten entworfen. Bereits hatten wir von San Fernando de Apure nach San Carlos (über den Apure, Orinoco, Atabapo, Temi, Tuamini und Rio Negro) 180 Meilen zurückgelegt. Gingen wir auf dem Cassiquiare in den Orinoco zurück, so hatten wir von San Carlos bis Angostura wieder 320 Meilen zu machen. Auf diesem Wege hatten wir zehn Tage lang mit der Strömung zu kämpfen, im Uebrigen ging es immer den Orinoco hinab. Es wäre eine Schande für uns gewesen, hätte uns der Aerger wegen des trüben Himmels oder die Furcht vor den Moskitos auf dem Cassiquiare den Muth benommen. Unser indianischer Steuermann, der erst kürzlich in Mandavaca gewesen war, stellte uns die Sonne und „die großen Sterne, welche die Wolken essen," in Aussicht, sobald wir die schwarzen Wasser des Rio Negro hinter uns haben würden. So brachten wir denn unser erstes Vorhaben, über den Cassiquiare nach San Fernando am Atabapo zurückzugehen, in Ausführung, und zum Glück für unsere Arbeiten ging die Prophezeiung des Indianers in Erfüllung. Die weißen Wasser brachten uns nach und nach wieder heitereren Himmel, Sterne, Moskitos und Krokodile.

Wir fuhren zwischen den dicht bewachsenen Inseln Zaruma und Mini oder Mibita durch, und liefen, nachdem wir

die Stromschnellen an der Piedra de Uinumane hinaufgegangen, acht Seemeilen weit von der Schanze San Carlos in den Rio Cassiquiare ein. Jene Piedra, das Granitgestein, das den kleinen Katarakt bildet, zog durch die vielen Quarzgänge darin unsere Aufmerksamkeit auf sich. Die Gänge waren mehrere Zoll breit, und ihren Massen nach waren sie augenscheinlich nach Alter und Formation unter einander sehr verschieden. Ich sah deutlich, daß überall an den Kreuzungsstellen die Gänge, welche Glimmer und schwarzen Schörl führten, die andern, welche nur weißen Quarz und Feldspath enthielten, durchsetzten und verwarfen. Nach Werners Theorie waren also die schwarzen Gänge von neuerer Formation als die weißen. Als Zögling der Freiberger Bergschule mußte ich mit einer gewissen Befriedigung beim Fels Uinumane verweilen und in der Nähe des Aequators Erscheinungen beobachten, die ich in den heimischen Bergen so oft vor Augen gehabt. Ich gestehe, die Theorie, nach welcher die Gänge Spalten sind, die mit verschiedenen Substanzen von oben her ausgefüllt worden, behagt mir jetzt nicht mehr so ganz wie damals; aber dieses sich Durchkreuzen und Verwerfen von Gestein- und Metalladern verdient darum doch, als eines der allgemeinsten und gleichförmigsten geologischen Phänomene, die volle Aufmerksamkeit des Reisenden. Ostwärts von Javita, längs des ganzen Cassiquiare, besonders aber in den Bergen von Duida vermehren sich die Gänge im Granit. Dieselben sind voll von Drusen, und ihr häufiges Vorkommen scheint auf ein nicht sehr hohes Alter des Granits in diesem Landstrich hinzudeuten.

Wir fanden einige Flechten auf dem Fels Uinumane, der Insel Chamanare gegenüber, am Rand der Stromschnellen;

und da der Cassiquiare bei seiner Mündung eine rasche Wendung von Ost nach Südwest macht, so lag jetzt zum erstenmal dieser merkwürdige Arm des Orinoco in seiner ganzen Breite vor uns da. Er gleicht, was den allgemeinen Charakter der Landschaft betrifft, so ziemlich dem Rio Negro. Wie im Becken dieses Flusses stehen die Waldbäume bis ans Ufer vor und bilden ein Dickicht; aber der Cassiquiare hat weißes Wasser und ändert seine Richtung öfter. Bei den Stromschnellen am Uinumare ist er fast breiter als der Rio Negro und bis über Davita hinauf fand ich ihn überall 250 bis 280 Toisen breit. Ehe wir an der Insel Garigare vorbei kamen, sahen wir gegen Nordosten beinahe am Horizont einen Hügel mit halbkugligtem Gipfel. Diese Form ist in allen Himmelsstrichen den Granitbergen eigenthümlich. Da man fortwährend von weiten Ebenen umgeben ist, so hängt sich die Aufmerksamkeit des Reisenden an jeden freistehenden Fels und Hügel. Zusammenhängende Berge kommen erst weiter nach Ost, den Quellen des Pacimoni, Siapa und Mavaca zu. Südlich vom Raudal von Caravine bemerkten wir, daß der Cassiquiare auf seinem gekrümmten Lauf San Carlos wieder nahe kommt. Von der Schanze in die Mission San Francisco, wo wir übernachteten, sind es zu Lande nur zwei und eine halbe Meile, während man auf dem Fluß 7—8 rechnet. Ich verweilte einen Theil der Nacht im Freien in der vergeblichen Hoffnung, die Sterne zum Vorschein kommen zu sehen. Die Luft war nebligt trotz der weißen Wasser, die uns einem allezeit sternhellen Himmel entgegen führen sollten.

Die Mission San Francisco Solano auf dem linken Ufer des Cassiquiare heißt so zu Ehren eines der Befehlshaber bei der „Grenzexpedition," Don Joseph Solano, von dem

wir in diesem Werke schon öfter zu sprechen Gelegenheit gehabt. Dieser gebildete Officier ist nie über das Dorf San Fernando am Atabapo hinausgekommen; er hat weder die Gewässer des Rio Negro und des Cassiquiare, noch den Orinoco ostwärts vom Einfluß des Guaviare gesehen. In Folge eines Mißverständnisses, das aus der Unkenntniß der spanischen Sprache entsprang, meinten manche Geographen auf La Cruz Olmedillas berühmter Karte einen 400 Meilen langen Weg angegeben zu finden, auf dem Don Joseph Solano zu den Quellen des Orinoco, an den See Parime oder das weiße Meer, an die Ufer des Cababury und Uteta gekommen seyn sollte. Die Mission San Francisco wurde, wie die meisten christlichen Niederlassungen südlich von den großen Katarakten des Orinoco, nicht von Mönchen, sondern von Militärbehörden gegründet. Bei der Grenzexpedition legte man Dörfer an, wo ein Subteniente oder Corporal mit seiner Mannschaft Posto gefaßt hatte. Die Eingeborenen, die ihre Unabhängigkeit behaupten wollten, zogen sich ohne Gefecht zurück, andere, deren einflußreichste Häuptlinge man gewonnen, schlossen sich den Missionen an. Wo man keine Kirche hatte, richtete man nur ein großes Kreuz aus rothem Holze auf und baute daneben eine Casa fuerte, das heißt ein Haus, dessen Wände aus starken, wagrecht übereinander gelegten Balken bestanden. Dasselbe hatte zwei Stockwerke; im obern standen zwei Steinböller oder Kanonen von kleinem Kaliber; zu ebener Erde hausten zwei Soldaten, die von einer indianischen Familie bedient wurden. Die Eingeborenen, mit denen man im Frieden lebte, legten ihre Pflanzungen um die Casa fuerte an. Hatte man einen feindlichen Angriff zu fürchten, so wurden sie von den Soldaten mit dem Horn oder einem

Votuto aus gebrannter Erde zusammengerufen. So waren die neunzehn angeblichen christlichen Niederlassungen beschaffen, die Don Antonio Santos auf dem Wege von Esmeralda bis zum Everato gegründet. Missionen, die mit der Civilisation der Eingeborenen gar nichts zu thun hatten, waren auf den Karten und in den Schriften der Missionäre als Dörfer (pueblos) und redicciones apostolicas angegeben. Die Militärbehörde behielt am Orinoco die Oberhand bis zum Jahr 1785, mit dem das Regiment der Franciskaner seinen Anfang nimmt. Die wenigen Missionen, die seitdem gegründet oder vielmehr wiederhergestellt worden, sind das Werk der Observanten und die Soldaten, die in den Missionen liegen, stehen jetzt unter den Missionären, oder die geistliche Hierarchie maßt sich doch dieses Verhältniß an.

Die Indianer, die wir in San Francisco Solano trafen, gehörten zwei Nationen an, den Pacimonales und den Cheruvichabenas. Da letztere Glieder eines ansehnlichen Stammes sind, der am Rio Tomo in der Nachbarschaft der Manivas am obern Rio Negro haust, so suchte ich von ihnen über den obern Lauf und die Quellen dieses Flusses Erkundigung einzuziehen; aber mein Dolmetscher konnte ihnen den Sinn meiner Fragen nicht deutlich machen. Sie wiederholten nur zum Ueberdruß, die Quellen des Rio Negro und des Inirida seyen so nahe beisammen, „wie zwei Finger der Hand.“ In einer Hütte der Pacimonales kauften wir zwei schöne, große Vögel, einen Tucan (Piapoco), der dem Ramphastos erythrorynchos nahe steht, und den Ana, eine Art Aras, 17 Zoll lang mit durchaus purpurrothem Gefieder, gleich dem Psittacus Macao. Wir hatten in unserer Pirogue bereits sieben Papagaien, zwei Felshühner, einen Motmot, zwei Guans oder

Pavas de Monte, zwei Manaviris (Cercoleptes oder Viverra caudivolvula) und acht Affen, nämlich zwei Atelen (die Marimonda von den großen Kataraften, Briſſots Simia Belzebuth), zwei Titi's (Simia sciurea, Buffon's Saïmiri), eine Viudita (Simia lugens), zwei Douroucoulis oder Nachtaffen (Cuſicuſi oder Simia trivirgata), und den Cacajao mit kurzem Schwanz (Simia melanocephala). [1] Pater Zea war auch im Stillen ſehr ſchlecht damit zufrieden, daß ſich unſere wandernde Menagerie mit jedem Tag vermehrte. Der Tucan gleicht nach Lebensweiſe und geiſtiger Anlage dem Raben; es iſt ein muthiges, leicht zu zähmendes Thier. Sein langer Schnabel dient ihm als Vertheidigungswaffe. Er macht ſich zum Herrn im Hauſe, ſtiehlt, was er erreichen kann, badet ſich oft und fiſcht gern am Ufer des Stroms. Der Tucan, den wir gekauft, war ſehr jung, dennoch neckte er auf der ganzen Fahrt mit ſichtbarer Luſt die Cuſicuſis, die trübſeligen, zornmüthigen Nachtaffen. Ich habe nicht bemerkt, daß, wie in manchen naturgeſchichtlichen Werken ſteht, der Tucan in Folge des Baus ſeines Schnabels ſein Futter in die Luft werfen und ſo verſchlingen müßte. Allerdings nimmt er daſſelbe etwas ſchwer vom Boden auf; hat er es aber einmal mit der Spitze ſeines ungeheuern Schnabels gefaßt, ſo darf er nur den Kopf zurückwerfen und den Schnabel, ſo lange er ſchlingt, aufrecht halten. Wenn er trinken will, macht der Vogel ganz ſeltſame Geberden. Die Mönche ſagen, er mache das Zeichen des Kreuzes über dem Waſſer, und wegen dieſes Volksglaubens haben die Creolen dem Tucan den ſonderbaren Namen Diostedè (Gott vergelt's dir) geſchöpft.

[1] Die drei letztgenannten Arten ſind neu.

Unſere Thiere waren meiſt in kleinen Holzkäfigten, manche liefen aber frei überall auf der Pirogue herum. Wenn Regen drohte, erhoben die Aras ein furchtbares Geſchrei, und der Tucan wollte ans Ufer, um Fiſche zu fangen, die kleinen Titiaffen liefen Pater Zea zu und krochen in die ziemlich weiten Aermel ſeiner Franciskanerkutte. Dergleichen Auftritte kamen oft vor und wir vergaßen darüber der Plage der Moskitos. Nachts im Bivouac ſtellte man in die Mitte einen ledernen Kaſten (petaca) mit dem Mundvorrath, daneben unſere Inſtrumente und die Käfige mit den Thieren, ringsum wurden unſere Hängematten befeſtigt und weiterhin die der Indianer. Die äußerſte Grenze bildeten die Feuer, die man anzündet, um die Jaguars im Walde fern zu halten. So war unſer Nachtlager am Ufer des Caſſiquiare angeordnet. Die Indianer ſprachen oft von einem kleinen Nachtthier mit langer Naſe, das die jungen Papagaien im Neſt überfalle und mit den Händen freſſe wie die Affen und die Manaviri's oder Kinkajous. Sie nannten es Guachi; es iſt wahrſcheinlich ein Coati, vielleicht Viverra nasua, die ich in Mexico im freien Zuſtand geſehen, nicht aber in den Strichen von Südamerika, die ich bereist. Die Miſſionäre verbieten den Eingeborenen alles Ernſtes, das Fleiſch des Guachy zu eſſen, da ſie einen weit verbreiteten Glauben theilen und dieſem Fleiſch ſtimulirende Eigenſchaften zuſchreiben, wie die Orientalen dem Fleiſch der Skinkos (Lacerta scincus) und die Amerikaner dem der Caymans.

Am 11. Mai. Wir brachen ziemlich ſpät von der Miſſion San Francisco Solano auf, da wir nur eine kleine Tagreiſe machen wollten. Die untere Dunſtſchicht fing an ſich in Wolken mit feſten Umriſſen zu theilen, und in den obern Luftregionen

ging etwas Oſtwind. Dieſe Zeichen deuteten auf einen bevorſtehenden Witterungswechſel, und wir wollten uns nicht weit von der Mündung des Caſſiquiare entfernen, da wir hoffen durften, in der folgenden Nacht den Durchgang eines Sterns durch den Meridian beobachten zu können. Wir ſahen ſüdwärts den Caño Daquiapo, nordwärts den Guachaparu und einige Seemeilen weiterhin die Stromſchnellen von Cananivacari. Die Strömung betrug 6,3 Fuß in der Secunde, und ſo hatten wir im Raudal mit Wellen zu kämpfen, die ein ziemlich ſtarkes Scholken verurſachten. Wir ſtiegen aus und Bonpland entdeckte wenige Schritte vom Ufer einen Almandron (Juvia), einen prachtvollen Stamm der Bertholletia excelsa. Die Indianer verſicherten uns, in San Francisco Solano, Vaſiva und Esmeralda wiſſe man nichts davon, daß dieſer koſtbare Baum am Caſſiquiare wachſe. Sie glaubten übrigens nicht, daß der Baum, der über 60 Fuß hoch war, aus Saamen aufgewachſen, die zufällig ein Reiſender verſtreut. Nach Verſuchen, die man in San Carlos gemacht, weiß man, daß die Bertholletia wegen der holzigten Fruchthülle und des leicht ranzigt werdenden Oels der Mandel ſehr ſelten zum Keimen zu bringen iſt. Vielleicht war dieſer Stamm ein Anzeichen, daß tiefer im Lande gegen Oſt und Nordoſt eine Waldung von Bertholletia beſteht. Wir wiſſen wenigſtens beſtimmt, daß dieſer ſchöne Baum unter dem dritten Grad der Breite in den Cerros von Guanaya wild vorkommt. Die geſellig lebenden Gewächſe haben ſelten ſcharf abgeſchnittene Grenzen, und häufig ſtößt man, bevor man zu einem Palmar oder einem Pinal[1] gelangt, auf einzelne Palmen oder Fichten. Dieſelben gleichen Coloniſten,

[1] Zwei ſpaniſche Worte, die, entſprechend einer lateiniſchen Form, Palmwälder (palmetum) und Fichtenwälder (pinetum) bedeuten.

die in ein mit andern Gewächsen bevölkertes Land ſich hinausgedrängt haben.

Vier Seemeilen von den Stromſchnellen von Cananivacari ſtehen mitten in der Ebene ſeltſam geſtaltete Felſen. Zuerſt kommt eine ſchmale, 80 Fuß hohe ſenkrechte Mauer, und dann, am ſüdlichen Ende derſelben, erſcheinen zwei Thürmchen mit faſt horizontalen Granitſchichten. Dieſe Felſen von Guayari ſind ſo ſymmetriſch gruppirt, daß ſie wie die Trümmer eines alten Gebäudes erſcheinen. Sind es Ueberbleibſel von Eilanden in einem Binnenmeer, das einſt das völlig ebene Land zwiſchen der Sierra Parime und der Sierra dos Pareciz bedeckte,[1] oder wurden dieſe Felswände, dieſe Granitthürme von den elaſtiſchen Kräften, die noch immer im Innern unſeres Planeten thätig ſind, emporgehoben? Von ſelbſt grübelt der Gedanke über die Entſtehung der Berge, wenn man in Mexico Vulkane und Trachytgipfel auf einer langen Spalte ſtehen, in den Anden von Südamerika Urgebirgs- und vulkaniſche Bildungen in Einer Bergkette lang hingeſtreckt ſah, wenn man der ungemein hohen Inſel von drei Seemeilen Umfang gedenkt, die in jüngſter Zeit bei Unalaſhka vom Boden des Weltmeeres aufgeſtiegen.

Eine Zierde der Ufer des Caſſiquiare iſt die Chirivapalme mit gefiederten, an der untern Fläche ſilberweißen Blättern. Sonſt beſteht der Wald nur aus Bäumen mit großen lederartigen, glänzenden, nicht gezahnten Blättern. Dieſen eigenthümlichen Charakter erhält die Vegetation am Rio Negro,

[1] Ich nenne hier die zwei von Oſt nach Weſt ſtreichenden Bergketten, welche zwiſchen dem 3° 30′ nördlicher und dem 1° ſüdlicher Breite die Thäler oder Becken des Caſſiquiare, Rio Negro und Amazonenſtroms begrenzen.

Tuamini und Caſſiquiare dadurch, daß in der Nähe des Aequators die Familien der Guttiferen, der Sapotillen und der Lorbeeren vorherrſchen. Da der heitere Himmel uns eine ſchöne Nacht verhieß, ſchlugen wir ſchon um fünf Uhr Abends unſer Nachtlager bei der Piedra de Culimacari auf, einem frei ſtehenden Granitfelſen, gleich allen zwiſchen Atabapo und Caſſiquiare, deren ich Erwähnung gethan. Da wir die Flußkrümmungen aufnahmen, zeigte es ſich, daß dieſer Fels ungefähr unter dem Parallel der Miſſion San Francisco Solano liegt. In dieſen wüſten Ländern, wo der Menſch bis jetzt nur flüchtige Spuren ſeines Daſeyns hinterlaſſen hat, ſuchte ich meine Beobachtungen immer an einer Flußmündung oder am Fuße eines an ſeiner Geſtalt leicht kenntlichen Felſen anzuſtellen. Nur ſolche von Natur unverrückbare Punkte können bei Entwerfung geographiſcher Karten als Grundlagen dienen. In der Nacht vom 10. zum 11. Mai konnte ich an α des ſüdlichen Kreuzes die Breite gut beobachten; die Länge wurde, indeſſen nicht ſo genau, nach den zwei ſchönen Sternen an den Füßen des Centauren chronometriſch beſtimmt. Durch dieſe Beobachtung wurde, und zwar für geographiſche Zwecke hinlänglich genau, die Lage der Mündung des Rio Pacimoni, der Schanze San Carlos und des Einfluſſes des Caſſiquiare in den Rio Negro zumal ermittelt. Der Fels Culimacari liegt ganz genau unter 2°0′42″ der Breite und wahrſcheinlich unter 69°33′50″ der Länge. In zwei ſpaniſch geſchriebenen Abhandlungen, die ich dem Generalcapitän von Caracas und dem Miniſter Staatsſekretär d'Urquijo überreicht, habe ich den Werth dieſer aſtronomiſchen Beſtimmungen für die Berichtigung der Grenzen der portugieſiſchen Colonien auseinandergeſetzt. Zur Zeit von Solanos Expedition ſetzte man den Einfluß des

Caſſiquiare in den Rio Negro einen halben Grad nördlich vom Aequator, und obgleich die Grenzcommiſſion niemals zu einem Endreſultat gelangte, galt in den Miſſionen immer der Aequator als vorläufig anerkannte Grenze. Aus meinen Beobachtungen ergibt ſich nun aber, daß San Carlos am Rio Negro, oder, wie man ſich hier vornehm ausdrückt, die Grenzfeſtung keineswegs unter 0° 20′, wie Pater Caulin behauptet, noch unter 0° 53′, wie La Cruz und Surville (die officiellen Geographen der Real Expedicion de limites) annehmen, ſondern unter 1° 53′ 42″ der Breite liegt. Der Aequator läuft alſo nicht nördlich vom portugieſiſchen Fort San Joſe de Marabitanos, wie bis jetzt alle Karten mit Ausnahme der neuen Ausgabe der Arrowſmith'ſchen Karte angeben, ſondern 25 Meilen weiter gegen Süd zwiſchen San Felipe und der Mündung des Rio Guape. Aus der handſchriftlichen Karte Requenas, die ich beſitze, geht hervor, daß dieſe Thatſache den portugieſiſchen Aſtronomen ſchon im Jahr 1783 bekannt war, alſo 35 Jahre bevor man in Europa anfing dieſelbe in die Karten aufzunehmen.

Da man in der Capitania general von Caracas von jeher der Meinung war, der geſchickte Ingenieur Don Gabriel Clavero habe die Schanze San Carlos del Rio Negro gerade auf die Aequinoctiallinie gebaut, und da in der Nähe derſelben die beobachteten Breiten, nach La Condamine, gegen Süd zu groß angenommen waren, ſo war ich darauf gefaßt, den Aequator einen Grad nördlich von San Carlos, demnach an den Ufern des Temi und Tuamini zu finden. Schon die Beobachtungen in der Miſſion San Balthaſar (Durchgang dreier Sterne durch den Meridian) ließen mich vermuthen, daß dieſe Annahme unrichtig ſey; aber erſt durch die Breite

der Piedra Culimacari lernte ich die wirkliche Lage der Grenze kennen. Die Insel San Jose im Rio Negro, die bisher als Grenze zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen galt, liegt wenigstens unter 1° 38′ nördlicher Breite, und hätte Iturriagas und Solanos Commission ihre langen Verhandlungen zum Abschluß gebracht, wäre der Aequator vom Hofe zu Lissabon definitiv als Grenze beider Staaten anerkannt worden, so gehörten jetzt sechs portugiesische Dörfer und das Fort San Jose selbst, die nördlich vom Rio Guape liegen, der spanischen Krone. Was man damals mit ein paar genauen astronomischen Beobachtungen erworben hätte, ist von größerem Belang, als was man jetzt besitzt; es ist aber zu hoffen, daß zwei Völker, welche auf einer ungeheuern Landstrecke Südamerikas ostwärts von den Anden die ersten Keime der Cultur gelegt haben, den Grenzstreit um einen 33 Meilen breiten Landstrich und um den Besitz eines Flusses, auf dem die Schifffahrt frei seyn muß, wie auf dem Orinoco und dem Amazonenstrom, nicht wieder aufnehmen werden.

Am 12. Mai. Befriedigt vom Erfolg unserer Beobachtungen, brachen wir um halb zwei Uhr in der Nacht von der Piedra Culimacari auf. Die Plage der Moskitos, der wir jetzt wieder unterlagen, wurde ärger, je weiter wir vom Rio Negro wegkamen. Im Thale des Cassiquiare gibt es keine Zancudos (Culex), aber die Insekten aus der Gattung Simulium und alle andern aus der Familie der Tipulae sind um so häufiger und giftiger.[1] Da wir, ehe wir in die Mission Esmeralda kamen, in diesem nassen, ungesunden Klima noch acht Nächte unter freiem Himmel zuzubringen hatten, so war

[1] S. Bd. III. Seite 198.

es der Steuermann wohl zufrieden, die Fahrt so einzurichten, daß wir die Gastfreundschaft des Missionärs von Mandavaca in Anspruch nehmen und im Dorfe Vasiva Obdach finden konnten. Nur mit Anstrengung kamen wir gegen die Strömung vorwärts, die 9 Fuß, an manchen Stellen, wo ich sie genau gemessen, 11 Fuß 8 Zoll in der Secunde, also gegen acht Seemeilen in der Stunde betrug. Unser Nachtlager war in gerader Linie schwerlich drei Meilen von der Mission Mandavaca entfernt, unsere Ruderer waren nichts weniger als unfleißig, und doch brauchten wir 14 Stunden zu der kurzen Strecke.

Gegen Sonnenuntergang kamen wir an der Mündung des Rio Pacimoni vorüber. Es ist dieß der Fluß, von dem oben bei Gelegenheit des Handels mit Sarsaparille die Rede war [1] und der in so auffallender Weise (durch den Baria) mit dem Cababuri verzweigt ist. Der Pacimoni entspringt in einem bergigten Landstrich und aus der Vereinigung dreier kleiner Gewässer, die auf den Karten der Missionäre nicht verzeichnet sind. Sein Wasser ist schwarz, doch nicht so stark als das des See's bei Vasiva, der auch in den Cassiquiare mündet. Zwischen diesen beiden Zuflüssen von Ost her liegt die Mündung des Rio Idapa, der weißes Wasser hat. Ich komme nicht darauf zurück, wie schwer es zu erklären ist, daß dicht neben einander verschieden gefärbte Flüsse vorkommen; ich erwähne nur, daß uns an der Mündung des Pacimoni und am Ufer des See's Vasiva die Reinheit und ungemeine Durchsichtigkeit dieser braunen Wasser von Neuem auffiel. Bereits alte arabische Reisende haben die Bemerkung gemacht, daß

[1] S. Bd. III. Seite 390.

der aus dem Hochgebirg kommende Nilarm, der sich bei Halfaja mit dem Behar-el-Abiad vereinigt, grünes Wasser hat, das so durchsichtig ist, daß man die Fische auf dem Grund des Flusses sieht.[1]

Ehe wir in die Mission Mandavaca kamen, liefen wir durch ziemlich ungestüme Stromschnellen. Das Dorf, das auch Quirabuena heißt, zählt nur 60 Eingeborene. Diese christlichen Niederlassungen befinden sich meist in so kläglichem Zustande, daß längs des ganzen Cassiquiare auf einer Strecke von 50 Meilen keine 200 Menschen leben. Ja die Ufer dieses Flusses waren bevölkerter, ehe die Missionäre ins Land kamen. Die Indianer zogen sich in die Wälder gegen Ost, denn die Ebenen gegen West sind fast menschenleer. Die Eingeborenen leben einen Theil des Jahrs von den großen Ameisen, von denen oben die Rede war. Diese Insekten sind hier zu Lande so stark gesucht, wie in der südlichen Halbkugel die Spinnen der Sippe Epeira, die für die Wilden auf Neuholland ein Leckerbissen sind. In Mandavaca fanden wir den guten alten Missionär, der bereits „seine zwanzig Moskito-

[1] Es ist auffallend, daß der blaue Nil (Bahar el azrek) bei manchen arabischen Geographen der grüne Nil heißt, und daß die persischen Dichter zuweilen den Himmel grün (akhzar), sowie den Beryll blau (zark) nennen. Man kann doch nicht annehmen, daß die Völker vom semitischen Stamm in ihren Sinneseindrücken grün und blau verwechseln, wie nicht selten ihr Ohr die Vokale o und u, e und i verwechselt. Das Wort azrek wird von jedem sehr klaren, nicht milchigten Wasser gebraucht, und abirank (wasserfarbig) bedeutet blau. Abd-Allatif, wo er vom klaren grünen Arm des Nils spricht, der aus einem See im Gebirge südöstlich von Sennaar entspringt, schreibt bereits die grüne Farbe dieses Alpsees „vegetabilischen Substanzen zu, die sich in den stehenden Wassern in Menge finden.“ Weiter oben (Bd. III. Seite 266) habe ich die gefärbten, unrichtig aguas negras genannten Wasser ebenso erklärt. Ueberall sind die klarsten, durchsichtigsten Wasser gerade solche, die nicht weiß sind.

jahre in den Bosques del Cassiquiare" zugebracht hatte, und deſſen Beine von den Stichen der Inſekten ſo gefleckt waren, daß man kaum ſah, daß er eine weiße Haut hatte. Er ſprach uns von ſeiner Verlaſſenheit, und wie er ſich in der traurigen Nothwendigkeit ſehe, in den beiden Miſſionen Mandavaca und Vaſiva häufig die abſcheulichſten Verbrechen ſtraflos zu laſſen. Vor wenigen Jahren hatte im letzteren Ort ein indianiſcher Alcade eines ſeiner Weiber verzehrt, die er in ſeinen Conuco[1] hinausgenommen und gut genährt hatte, um ſie fett zu machen. Wenn die Völker in Guyana Menſchenfleiſch eſſen, ſo werden ſie nie durch Mangel oder durch gottesdienſtlichen Aberglauben dazu getrieben, wie die Menſchen auf den Südſeeinſeln; es beruht meiſt auf Rachſucht des Siegers und — wie die Miſſionäre ſagen — auf „Verirrung des Appetits." Der Sieg über eine feindliche Horde wird durch ein Mahl gefeiert, wobei der Leichnam eines Gefangenen zum Theil verzehrt wird. Ein andermal überfällt man bei Nacht eine wehrloſe Familie oder tödtet einen Feind, auf den man zufällig im Walde ſtößt, mit einem vergifteten Pfeil. Der Leichnam wird zerſtückt und als Trophäe nach Hauſe getragen. Erſt die Cultur hat dem Menſchen die Einheit des Menſchengeſchlechts zum Bewußtſeyn gebracht und ihm offenbart, daß ihn auch mit Weſen, deren Sprache und Sitten ihm fremd ſind, ein Band der Blutsverwandtſchaft verbindet. Die Wilden kennen nur ihre Familie, und ein Stamm erſcheint ihnen nur als ein größerer Verwandtſchaftskreis. Kommen Indianer, die ſie nicht kennen, aus dem Walde in die Miſſion, ſo brauchen ſie einen Ausdruck, deſſen naive

[1] Eine Hütte auf einem angebauten Grundſtück, eine Art Landhaus, wo ſich die Eingeborenen lieber aufhalten als in den Miſſionen.

Einfalt mir oft aufgefallen iſt: „Gewiß ſind dieß Verwandte von mir, denn ich verſtehe ſie, wenn ſie mit mir ſprechen.“ Die Wilden verabſcheuen Alles, was nicht zu ihrer Familie oder ihrem Stamme gehört, und Indianer einer benachbarten Völkerſchaft, mit der ſie im Kriege leben, jagen ſie, wie wir das Wild. Die Pflichten gegen Familie und Verwandtſchaft ſind ihnen wohl bekannt, keineswegs aber die Pflichten der Menſchlichkeit, die auf dem Bewußtſeyn beruhen, daß alle Weſen, die geſchaffen ſind wie wir, Ein Band umſchlingt. Keine Regung von Mitleid hält ſie ab, Weiber oder Kinder eines feindlichen Stammes ums Leben zu bringen. Letztere werden bei den Mahlzeiten nach einem Gefecht oder einem Ueberfall vorzugsweiſe verzehrt.

Der Haß der Wilden faſt gegen alle Menſchen, die eine andere Sprache reden und ihnen als Barbaren von niedrigerer Race als ſie ſelbſt erſcheinen, bricht in den Miſſionen nicht ſelten wieder zu Tage, nachdem er lange geſchlummert. Wenige Monate vor unſerer Ankunft in Esmeralda war ein im Walde[1] hinter dem Duida geborener Indianer allein unterwegs mit einem andern, der von den Spaniern am Ventuario gefangen worden war und ruhig im Dorfe, oder, wie man hier ſagt, „unter der Glocke,“ „debaxo de la campaña,“ lebte. Letzterer konnte nur langſam gehen, weil er an einem Fieber litt, wie ſie die Eingeborenen häufig befallen, wenn ſie in die Miſſionen kommen und raſch die Lebensweiſe ändern.

[1] En el monte. Man unterſcheidet zwiſchen Indianern, die in den Miſſionen, und ſolchen die in den Wäldern geboren ſind. Das Wort Monte wird in den Colonien häufiger für Wald (bosque) gebraucht als für Berg, und dieſer Umſtand hat auf unſern Karten große Irrthümer veranlaßt, indem man Bergketten (sierras) einzeichnete, wo nichts als dicker Wald, monte espeso, iſt.

Sein Reisegefährte, ärgerlich über den Aufenthalt, schlug ihn todt und versteckte den Leichnam in dichtem Gebüsch in der Nähe von Esmeralda. Dieses Verbrechen, wie so manches dergleichen, was unter den Indianern vorfällt, wäre unentdeckt geblieben, hätte nicht der Mörder Anstalt gemacht, Tags darauf eine Mahlzeit zu halten. Er wollte seine Kinder, die in der Mission geboren und Christen geworden waren, bereden, mit ihm einige Stücke des Leichnams zu holen. Mit Mühe brachten ihn die Kinder davon ab, und durch den Zank, zu dem die Sache in der Familie führte, erfuhr der Soldat, der in Esmeralda lag, was die Indianer ihm gerne verborgen hätten.

Anthropophagie und Menschenopfer, die so oft damit verknüpft sind, kommen bekanntlich überall auf dem Erdball und bei Völkern der verschiedensten Racen vor;[1] aber besonders auffallend erscheint in der Geschichte der Zug, daß die Menschenopfer sich auch bei bedeutendem Culturfortschritt erhalten, und daß die Völker, die eine Ehre darin suchen, ihre Gefangenen zu verzehren, keineswegs immer die versunkensten und wildesten sind. Diese Bemerkung hat etwas peinlich Ergreifendes, Niederschlagendes; sie entging auch nicht den Missionären, die gebildet genug sind, um über die Sitten der Völkerschaften, unter denen sie leben, nachzudenken. Die Cabres, die Guipunavis und die Caraiben waren von jeher

[1] Einige Fälle, wo von Negern auf Cuba Kinder geraubt wurden, gaben in den spanischen Colonien Anlaß zum Glauben, als gebe es unter den afrikanischen Völkerschaften Anthropophagen. Einige Reisende behaupten solches, es wird aber durch Barrow's Beobachtungen im innern Afrika widerlegt. Abergläubische Gebräuche mögen Anlaß zu Beschuldigungen gegeben haben, die wohl so ungerecht sind als die, unter denen in den Zeiten der Intoleranz und der Verfolgungssucht die Juden zu leiden hatten.

mächtiger und civiliſirter als die andern Horden am Orinoco, und doch ſind die beiden erſteren Menſchenfreſſer, während es die letzteren niemals waren. Man muß zwiſchen den verſchiedenen Zweigen, in welche die große Familie der caraibiſchen Völker zerfällt, genau unterſcheiden. Dieſe Zweige ſind ſo zahlreich wie die Stämme der Mongolen und weſtlichen Tartaren oder Turcomannen. Die Caraiben auf dem Feſtlande, auf den Ebenen zwiſchen dem untern Orinoco, dem Rio Branco, dem Eſſequebo und den Quellen des Oyapoc verabſcheuen die Sitte, die Gefangenen zu verzehren. Dieſe barbariſche Sitte[1] beſtand bei der Entdeckung von Amerika nur bei den Caraiben auf den antilliſchen Inſeln. Durch ſie ſind die Worte Cannibalen, Caraiben und Menſchenfreſſer gleichbedeutend geworden, und die von ihnen verübten Grauſamkeiten veranlaßten das im Jahr 1504 erlaſſene Geſetz, das den Spaniern geſtattet, jeden Amerikaner, der erweislich caraibiſchen Stammes iſt, zum Sklaven zu machen. Ich glaube übrigens, daß die Menſchenfreſſerei der Bewohner der Antillen in den Berichten der erſten Seefahrer ſtark übertrieben iſt. Ein ernſter, ſcharfſinniger Geſchichtſchreiber, Herera, hat ſich nicht geſcheut, dieſe Geſchichten in die Decades historicas

[1] Cardinal Bembo ſagt: „Insularum partem homines incolebant feri trucesque, qui puerorum et virorum carnibus, quos aliis in insulis bello aut latrociniis coepissent, vescebantur; a feminis abstinebant, Canibales appellati.“ Iſt das Wort Cannibale, das hier von den Caraiben auf den Antillen gebraucht wird, aus einer der Sprachen dieſes Archipels (der haitiſchen) oder hat man es in einer Mundart zu ſuchen, die in Florida zu Hauſe iſt, das nach einigen Sagen die urſprüngliche Heimath der Caraiben ſeyn ſoll? Hat das Wort überhaupt einen Sinn, ſo ſcheint es vielmehr „ſtarke, tapfere Fremde“ als Menſchenfreſſer zu bedeuten. Garcia in ſeinen etymologiſchen Phantaſieen erklärt es geradezu für phöniſiſch. Annibal und Cannibal können nach ihm nur von derſelben ſemitiſchen Wurzel herkommen.

aufzunehmen; er glaubt ſogar an den merkwürdigen Fall, der die Caraiben veranlaßt haben ſoll, ihrer barbariſchen Sitte zu entſagen. „Die Eingeborenen einer kleinen Inſel hatten einen Dominikanermönch verzehrt, den ſie von der Küſte von Portorico fortgeſchleppt. Sie wurden alle krank, und mochten fortan weder Mönch noch Laien verzehren.“

Wenn die Caraiben am Orinoco ſchon zu Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts andere Sitten hatten als die auf den Antillen, wenn ſie immer mit Unrecht der Anthropophagie beſchuldigt worden ſind, ſo iſt dieſer Unterſchied nicht wohl daher zu erklären, daß ſie geſellſchaftlich höher ſtanden. Man begegnet den ſeltſamſten Contraſten in dieſem Völkergewirre, wo die einen nur von Fiſchen, Affen und Ameiſen leben, andere mehr oder weniger Ackerbauer ſind, mehr oder weniger das Verfertigen und Bemalen von Geſchirren, die Weberei von Hängematten und Baumwollenzeug als Gewerbe treiben. Manche der letzteren halten an unmenſchlichen Gebräuchen feſt, von denen die erſteren gar nichts wiſſen. Im Charakter und in den Sitten eines Volks wie in ſeiner Sprache ſpiegeln ſich ſowohl ſeine vergangenen Zuſtände als die gegenwärtigen; man müßte die ganze Geſchichte der Geſittung oder der Verwilderung einer Horde kennen, man müßte den menſchlichen Vereinen in ihrer ganzen Entwicklung und auf ihren verſchiedenen Lebensſtufen nachgehen können, wollte man Probleme löſen, die ewig Räthſel bleiben werden, wenn man nur die gegenwärtigen Verhältniſſe ins Auge faſſen kann.

„Sie machen ſich keine Vorſtellung davon,“ ſagte der alte Miſſionär in Mandavaca, „wie verdorben dieſe famiglia de Indios iſt. Man nimmt Leute von einem neuen Stamm im Dorfe auf; ſie ſcheinen ſanftmüthig, redlich, gute Arbeiter;

man erlaubt ihnen einen Streifzug (entrada) mitzumachen, um Eingeborene einzubringen, und hat genug zu thun, zu verhindern, daß sie nicht alles, was ihnen in die Hände kommt, umbringen und Stücke der Leichname verstecken." Denkt man über die Sitten dieser Indianer nach, so erschrickt man ordentlich über diese Verschmelzung von Gefühlen, die sich auszuschließen scheinen, über die Unfähigkeit dieser Völker, sich anders als nur theilweise zu humanisiren, über diese Uebermacht der Bräuche, Vorurtheile und Ueberlieferungen über die natürlichen Regungen des Gemüths. Wir hatten in unserer Pirogue einen Indianer, der vom Rio Guaisia entlaufen war und sich in wenigen Wochen soweit civilisirt hatte, daß er uns beim Aufstellen der Instrumente zu den nächtlichen Beobachtungen gute Dienste leisten konnte. Er schien so gutmüthig als gescheit und wir hatten nicht übel Lust, ihn in unsern Dienst zu nehmen. Wie groß war unser Verdruß, als wir im Gespräch mittelst eines Dolmetschers von ihm hören mußten, „das Fleisch der Manimondas-Affen sey allerdings schwärzer, er meine aber doch, es schmecke wie Menschenfleisch." Er versicherte, „seine Verwandten (das heißt seine Stammverwandten) essen vom Menschen wie vom Bären die Handflächen am liebsten." Und bei diesem Ausspruch äußerte er durch Geberden seine rohe Lust. Wir ließen den sonst sehr ruhigen und bei den kleinen Diensten, die er uns leistete, sehr gefälligen jungen Mann fragen, ob er hie und da noch Lust spüre, „Cheruvichahena-Fleisch zu essen;" er erwiederte ganz unbefangen, in der Mission werde er nur essen, was er los padres essen sehe. Den Eingeborenen wegen des abscheulichen Brauchs, von dem hier die Rede ist, Vorwürfe zu machen, hilft rein zu nichts; es ist gerade

als ob ein Bramine vom Ganges, der in Europa reiste, uns darüber anließe, daß wir das Fleisch der Thiere essen. In den Augen des Indianers vom Rio Guaisia war der Cheruvichahena ein von ihm selbst völlig verschiedenes Wesen; ihn umzubringen war ihm kein größeres Unrecht, als die Jaguars im Walde umzubringen. Es war nur Gefühl für Anstand, wenn er, so lange er in der Mission war, nur essen wollte, was los padres genoßen. Entlaufen die Eingeborenen zu den Ihrigen (al monte), oder treibt sie der Hunger, so werden sie alsbald wieder Menschenfresser wie zuvor. Und wie sollten wir uns über diesen Unbestand der Völker am Orinoco wundern, da uns aufs glaubwürdigste bezeugt ist, was sich in Hungersnoth bei civilisirten Völkern schon Gräßliches ereignet hat? In Egypten griff im dreizehnten Jahrhundert die Sucht, Menschenfleisch zu essen, unter allen Ständen um sich; besonders aber stellte man den Aerzten nach. Hatte einer Hunger, so gab er sich für krank aus und ließ einen Arzt rufen, aber nicht um sich bei ihm Raths zu erholen, sondern um ihn zu verzehren. Ein sehr glaubwürdiger Schriftsteller, Abd-Allatif, erzählt uns, „wie eine Sitte, die Anfangs Abscheu und Entsetzen einflößte, bald gar nicht mehr auffiel.“ [1]

[1] Abd-Allatif, Médecin de Bagdad, Relation de l'Égypte, trad. par Silvestre de Sacy. — „Als die Armen anfingen Menschenfleisch zu essen, war der Abscheu und das Entsetzen über so gräßliche Gerichte so groß, daß von nichts als von diesen Greueln gesprochen wurde; man gewöhnte sich aber in der Folge dergestalt daran und man fand so großen Geschmack an der entsetzlichen Speise, daß man reiche und ganz ehrbare Leute sie für gewöhnlich genießen, zum Festessen machen, ja Vorräthe davon anlegen sah. Es kamen verschiedene Zubereitungsarten des Fleisches auf, und da der Brauch einmal bestand, verbreitete er sich auch über die Provinzen, so daß aller Orten in Egypten Fälle vorkamen. Und da verwunderte man sich gar nicht mehr darüber; das Entsetzen, das man zu Anfang darob empfunden, schwand ganz und gar, und man sprach davon

So leicht die Indianer am Caſſiquiare in ihre barbariſchen Gewohnheiten zurückfallen, ſo zeigen ſie doch in den Miſſionen Verſtand und einige Luſt zur Arbeit, beſonders aber große Fertigkeit, ſich ſpaniſch auszudrücken. Da in den Dörfern meiſt drei, vier Nationen beiſammen leben, die einander nicht verſtehen, ſo hat eine fremde Sprache, die zugleich die Sprache der bürgerlichen Behörde, des Miſſionärs iſt, den Vortheil, daß ſie als allgemeines Verkehrsmittel dient. Ich ſah einen Poignave-Indianer ſich ſpaniſch mit einem Guahibo-Indianer unterhalten, und doch hatten beide erſt ſeit drei Monaten ihre Wälder verlaſſen. Alle Viertelſtunden brachten ſie einen mühſelig zuſammengeſtoppelten Satz zu Tage, und dabei war das Zeitwort, ohne Zweifel nach der Syntax ihrer eigenen Sprachen, immer im Gerundium geſetzt. (Quando io mirando Padre, Padre me diciendo, ſtatt: als ich den Pater ſah, ſagte er mir.) Ich habe oben erwähnt, wie verſtändig mir die Idee der Jeſuiten ſchien, eine der cultivirten amerikaniſchen Sprachen, etwa das Peruaniſche, die lingua del Inga, zur allgemeinen Sprache zu machen und die Indianer in einer Mundart zu unterrichten, die wohl in den Wurzeln, aber nicht im Bau und in den grammatiſchen Formen von den ihrigen abweicht. Man that damit nur,

und hörte davon ſprechen als von etwas ganz Gleichgültigem und Alltäglichem. Die Sucht, einander aufzueſſen, griff unter den Armen dergeſtalt um ſich, daß die meiſten auf dieſe Weiſe umkamen. Die Elenden brauchten alle möglichen Liſten, um Menſchen zu überfallen oder ſie unter falſchem Vorgeben zu ſich ins Haus zu locken. Von den Aerzten, die zu mir kamen, verfielen drei dieſem Loos, und ein Buchhändler, der Bücher an mich verkaufte, ein alter, ſehr fetter Mann, fiel in ihre Netze und kam nur mit knapper Noth davon. Alle Vorfälle, von denen wir als Augenzeugen berichten, ſind uns zufällig vor Augen gekommen, denn meiſt gingen wir einem Anblick aus dem Wege, der uns mit ſolchem Entſetzen erfüllte."

was die Incas oder priesterlichen Könige von Peru seit Jahrhunderten zur Ausführung gebracht, um die barbarischen Völkerschaften am obern Amazonenstrom unter ihrer Gewalt zu behalten und zu humanisiren, und solch ein System ist doch nicht ganz so seltsam als der Vorschlag, der auf einem Provinzialconcil in Mexico alles Ernstes gemacht worden, man solle die Eingeborenen Amerikas lateinisch sprechen lehren.

Wie man uns sagte, zieht man am untern Orinoco, besonders in Angostura, die Indianer vom Cassiquiare und Rio Negro wegen ihres Verstandes und ihrer Rührigkeit den Bewohnern der andern Missionen vor. Die in Mandavaca sind bei den Völkern ihrer Race berühmt, weil sie ein Curare-Gift bereiten, das in der Stärke dem von Esmeralda nicht nachsteht. Leider geben sich die Eingeborenen damit weit mehr ab als mit dem Ackerbau, und doch ist an den Ufern des Cassiquiare der Boden ausgezeichnet. Es findet sich daselbst ein schwarzbrauner Granitsand, der in den Wäldern mit dicken Humusschichten, am Ufer mit einem Thon bedeckt ist, der fast kein Wasser durchläßt. Am Cassiquiare scheint der Boden fruchtbarer als im Thal des Rio Negro, wo der Mais ziemlich schlecht geräth. Reis, Bohnen, Baumwolle, Zucker und Indigo geben reichen Ertrag, wo man sie nur anzubauen versucht hat. Bei den Missionen San Miguel de Davipe, San Carlos und Mandavaca sahen wir Indigo wild wachsen. Es läßt sich nicht in Abrede ziehen, daß mehrere amerikanische Völker, namentlich die Mexicaner, sich lange vor der Eroberung zu ihren hieroglyphischen Malereien eines wirklichen Indigo bedienten, und daß dieser Farbstoff in kleinen Broden auf dem großen Markt von Tenochtitlan verkauft wurde. Aber ein chemisch identischer Farbstoff kann aus Pflanzen gezogen werden,

die einander nahe ſtehenden Gattungen angehören, und ſo möchte ich jetzt nicht entſcheiden, ob die in Amerika einheimiſchen Indigofera ſich nicht generiſch von Indigofera anil und Indigofera argentea der alten Welt unterſcheiden. Bei den Kaffeebäumen der beiden Welten iſt ein ſolcher Unterſchied wirklich beobachtet.

Die feuchte Luft und, als natürliche Folge davon, die Maſſe von Inſekten laſſen hier wie am Rio Negro neue Culturen faſt gar nicht aufkommen. Selbſt bei hellem, blauem Himmel ſahen wir das Delucſche Hygrometer niemals unter 52 Grad ſtehen. Ueberall trifft man jene großen Ameiſen, die in gedrängten Haufen einherziehen und ſich deſto eifriger über die Culturpflanzen hermachen, da dieſelben krautartig und ſaftreich ſind, während in den Wäldern nur Gewächſe mit holzigten Stengeln ſtehen. Will ein Miſſionär verſuchen, Salat oder irgend ein europäiſches Küchenkraut zu ziehen, ſo muß er ſeinen Garten gleichſam in die Luft hängen. Er füllt ein altes Canoe mit gutem Boden und hängt es vier Fuß über dem Boden an Chiquichiquiſtricken auf; meiſt aber ſtellt er es auf ein leichtes Gerüſte. Die jungen Pflanzen ſind dabei vor Unkraut, vor Erdwürmern und vor den Ameiſen geſchützt, die immer geradeaus ziehen, und da ſie nicht wiſſen, was über ihnen wächst, nicht leicht von ihrem Wege ablenken, um an Pfählen ohne Rinde hinaufzukriechen. Ich erwähne dieſes Umſtandes zum Beweis, wie ſchwer es unter den Tropen, an den Ufern der großen Ströme dem Menſchen Anfangs wird, wenn er es verſucht, in dieſem unermeßlichen Naturgebiete, wo die Thiere herrſchen und der wilde Pflanzenwuchs den Boden überwuchert, einen kleinen Erdwinkel ſich zu eigen zu machen.

Am 13. Mai. Ich hatte in der Nacht einige gute Sternbeobachtungen machen können, leider die letzten am Cassiquiare. Mandavaca liegt unter 2° 47′ der Breite und, nach dem Chronometer, 69° 27′ der Länge. Die Inclination der Magnetnadel fand ich gleich 25° 25. Dieselbe hatte also seit der Schanze San Carlos bedeutend zugenommen. Das anstehende Gestein war indessen derselbe, etwas hornblendehaltige Granit, den wir in Javita getroffen, und der syenitartig aussieht. Wir brachen von Mandavaca um zwei ein halb Uhr in der Nacht auf. Wir hatten noch acht ganze Tage mit der Strömung des Cassiquiare zu kämpfen, und das Land, durch das wir zu fahren hatten, bis wir wieder nach San Fernando de Atabapo kamen, ist so menschenleer, daß wir erst nach dreizehn Tagen hoffen durften wieder zu einem Observanten, zum Missionär von Santa Barbara zu gelangen. Nach sechsstündiger Fahrt liefen wir am Einfluß des Rio Idapa oder Siapa vorbei, der ostwärts auf dem Berg Unturan entspringt und zwischen dessen Quellen und dem Rio Mavaca, der in den Orinoco läuft, ein Trageplatz ist. Dieser Fluß hat weißes Wasser; er ist nur halb so breit als der Pacimoni, dessen Wasser schwarz ist. Sein oberer Lauf ist auf den Karten von La Cruz und Surville, die allen späteren als Vorbild gedient haben, seltsam entstellt. Ich werde, wenn von den Quellen des Orinoco die Rede ist, Gelegenheit finden, von den Voraussetzungen zu sprechen, die zu diesen Irrthümern Anlaß gegeben haben. Hätte Pater Caulin die Karte sehen können, die man seinem Werke beigegeben, so hätte er sich wohl nicht wenig gewundert, daß man darin die Fictionen wieder aufgenommen, die er mit zuverlässigen, an Ort und Stelle eingezogenen Nachrichten widerlegt hat. Dieser Missionär

ſagt lediglich, der Idapa entſpringe in einem bergigten Land, bei dem die Amuiſanas-Indianer hauſen. Aus dieſen Indianern wurden Amoizanas oder Amazonas gemacht, und den Rio Idapa ließ man aus einer Quelle entſpringen, die am Flecke ſelbſt, wo ſie aus der Erde ſprudelt, ſich in zwei Zweige theilt, die nach gerade entgegengeſetzten Seiten laufen. Eine ſolche Gabelung einer Quelle iſt ein reines Phantaſiebild.

Wir übernachteten unter freiem Himmel beim Raudal des Cunuri. Das Getöſe des kleinen Katarakts wurde in der Nacht auffallend ſtärker. Unſere Indianer behaupteten, dieß ſey ein ſicheres Vorzeichen des Regens. Ich erinnerte mich, daß auch die Bewohner der Alpen auf dieſes Wetterzeichen [1] ſehr viel halten. Wirklich regnete es lange vor Sonnenaufgang. Uebrigens hatte uns das lange anhaltende Geheul der Araguatos, lange bevor der Waſſerfall lauter wurde, verkündet, daß ein Regenguß im Anzug ſey.

Am 14. Mai. Die Moskitos und mehr noch die Ameiſen

[1] „Es gibt Regen, weil man die Gießbäche näher rauſchen hört," heißt es in den Alpen wie in den Anden. Deluc hat die Erſcheinung dadurch zu erklären verſucht, daß in Folge eines Wechſels im barometriſchen Druck mehr Luftblaſen an der Waſſerfläche platzen. Dieſe Erklärung iſt ſo gezwungen als unbefriedigend. Ich will ihr keine andere Hypotheſe entgegenſtellen, ich mache nur darauf aufmerkſam, daß die Erſcheinung auf einer Modifikation der Luft beruht, welche auf die Schallwellen und auf die Lichtwellen zumal Einfluß äußert. Wenn die Verſtärkung des Schalls als Wetterzeichen gilt, ſo hängt dieß ganz genau damit zuſammen, daß man der geringeren Schwächung des Lichts dieſelbe Bedeutung beilegt. Die Aelpler behaupten mit Zuverſicht, das Wetter ändere ſich, wenn bei ruhiger Luft die mit ewigem Schnee bedeckten Alpen dem Beobachter auf einmal nahe gerückt ſcheinen und ſich ihre Umriſſe ungewöhnlich ſcharf vom Himmelsblau abheben. Was iſt die Urſache, daß in den vertikalen Luftſchichten der Mangel an Homogeneität ſo raſch aufgehoben wird?

jagten uns vor zwei Uhr in der Nacht vom Ufer. Wir hatten bisher geglaubt, die letzteren kriechen nicht an den Stricken der Hängematten hinauf; ob dieß nun aber unbegründet iſt, oder ob die Ameiſen aus den Baumgipfeln auf uns herabfielen, wir hatten vollauf zu thun, uns dieſer läſtigen Inſekten zu entledigen. Je weiter wir fuhren, deſto ſchmaler wurde der Fluß und die Ufer waren ſo ſumpfigt, daß Bonpland ſich nur mit großer Mühe an den Fuß einer mit großen purpurrothen Blüthen bedeckten Carolinea princeps durcharbeiten konnte. Dieſer Baum iſt die herrlichſte Zierde der Wälder hier und am Rio Negro. Wir unterſuchten mehrmals am Tage die Temperatur des Caſſiquiare. Das Waſſer zeigte an der Oberfläche nur 24° (in der Luft ſtand der Thermometer auf 25°,6), alſo ungefähr ſo viel als der Rio Negro, aber 4—5° weniger als der Orinoco. Nachdem wir weſtwärts die Mündung des Caño Caterico, der ſchwarzes, ungemein durchſichtiges Waſſer hat, hinter uns gelaſſen, verließen wir das Flußbett und landeten an einer Inſel, auf der die Miſſion Vaſiva liegt. Der See, der die Miſſion umgibt, iſt eine Meile breit und hängt durch drei Canäle mit dem Caſſiquiare zuſammen. Das Land umher iſt ſehr ſumpfigt und fiebererzeugend. Der See, deſſen Waſſer bei durchgehendem Lichte gelb iſt, trocknet in der heißen Jahreszeit aus und dann können es ſelbſt die Indianer in den Miasmen, welche ſich aus dem Schlamm entwickeln, nicht aushalten. Daß gar kein Wind weht, trägt viel dazu bei, daß dieſe Landſtriche ſo ungemein ungeſund ſind. Ich habe die Zeichnung des Grundriſſes von Vaſiva, den ich am Tage unſerer Ankunft aufgenommen, ſtechen laſſen. Das Dorf wurde zum Theil an einen trockeneren Platz gegen Nord

verlegt, und daraus entspann sich ein langer Streit zwischen dem Statthalter von Guyana und den Mönchen. Der Statthalter behauptete, letzteren stehe nicht das Recht zu, ohne Genehmigung der bürgerlichen Behörde ihre Dörfer zu verlegen; da er aber gar nicht wußte, wo der Cassiquiare liegt, richtete er seine Beschwerde an den Missionär von Carichana, der 150 Meilen von Vasiva haust und nicht begriff, von was es sich handelte. Dergleichen geographische Mißverständnisse kommen sehr häufig vor, wo die Leute fast nie im Besitz einer Karte der Länder sind, die sie zu regieren haben. Im Jahr 1785 übertrug man die Mission Padamo dem Pater Valor mit der Weisung, „sich unverzüglich zu den Indianern zu verfügen, die ohne Seelenhirten seyen.“ Und seit länger als fünfzehn Jahren gab es kein Dorf Padamo mehr und die Indianer waren al monte gelaufen.

Vom 14. bis 21. Mai brachten wir die Nacht immer unter freiem Himmel zu ich kann aber die Orte, wo wir unser Nachtlager aufschlugen, nicht angeben. Dieser Landstrich ist so wild und so wenig von Menschen betreten, daß die Indianer, ein paar Flüsse ausgenommen, keinen der Punkte, die ich mit dem Compaß aufnahm, mit Namen zu nennen wußten. Einen ganzen Grad weit konnte ich durch keine Sternbeobachtung die Breite bestimmen. Oberhalb des Punktes, wo der Itinivini vom Cassiquiare abgeht und westwärts den Granithügeln von Daripabo zuläuft, sahen wir die sumpfigten Ufer des Stroms mit Bambusrohr bewachsen. Diese baumartigen Gräser werden 20 Fuß hoch; ihr Halm ist gegen die Spitze immer umgebogen. Es ist eine neue Art Bambusa mit sehr breiten Blättern. Bonpland war so glücklich, ein blühendes Exemplar zu finden. Ich erwähne

dieſes Umſtandes, weil die Gattungen Nastus und Bambusa bis jetzt ſehr ſchlecht auseinander gehalten waren, und man in der neuen Welt dieſe gewaltigen Gräſer ungemein ſelten blühend antrifft. Mutis botaniſirte zwanzig Jahre in einem Land, wo die Bambusa Guadua mehrere Meilen breite ſumpfigte Wälder bildet, und war nie im Stande einer Blüthe habhaft zu werden. Wir ſchickten dieſem Gelehrten die erſten Bambuſa-Aehren aus den gemäßigten Thälern von Popayan. Wie kommt es, daß ſich die Befruchtungsorgane ſo ſelten bei einer Pflanze entwickeln, die im Lande zu Hauſe iſt und vom Meeresſpiegel bis in 900 Toiſen Höhe äußerſt kräftig wächst, alſo in eine ſubalpiniſche Region hinaufreicht, wo unter den Tropen das Klima dem des mittägigen Spaniens gleicht? Die Bambusa latifolia ſcheint den Becken des obern Orinoco, des Caſſiquiare und des Amazonenſtroms eigenthümlich zu ſeyn; es iſt ein geſelliges Gewächs, wie alle Gräſer aus der Familie der Naſtoiden; aber in dem Striche von ſpaniſch Guyana, durch den wir gekommen, tritt ſie nicht in den gewaltigen Maſſen auf, welche die Hiſpano-Amerikaner Guaduales oder Bambuswälder nennen.

Unſer erſtes Nachtlager oberhalb Vaſiva war bald aufgeſchlagen. Wir trafen einen kleinen trockenen, von Büſchen freien Fleck ſüdlich vom Caño Curamuni, an einem Ort, wo wir Kapuzineraffen,[1] kenntlich am ſchwarzen Bart und der trübſeligen, ſcheuen Miene, langſam auf den horizontalen Aeſten einer Genipa hin und hergehen ſahen. Die fünf folgenden Nächte wurden immer beſchwerlicher, je näher wir der Gabeltheilung des Orinoco kamen. Die Ueppigkeit des

[1] Simia chiropotes, eine neue Art.

Pflanzenwuchſes ſteigerte ſich in einem Grade, von dem man ſich keinen Begriff macht, ſelbſt wenn man mit dem Anblick der tropiſchen Wälder vertraut iſt. Ein Gelände iſt gar nicht mehr vorhanden; ein Pfahlwerk aus dichtbelaubten Bäumen bildet das Flußufer. Man hat einen 200 Toiſen breiten Canal vor ſich, den zwei ungeheure mit Laub und Lianen bedeckte Wände einfaſſen. Wir verſuchten öfters zu landen, konnten aber nicht aus dem Canoe kommen. Gegen Sonnenuntergang fuhren wir zuweilen eine Stunde lang am Ufer hin, um, nicht eine Lichtung (dergleichen gibt es gar nicht), ſondern nur einen weniger dicht bewachſenen Fleck zu entdecken, wo unſere Indianer mit der Axt ſo weit aufräumen konnten, um für 12 bis 13 Perſonen ein Lager aufzuſchlagen. In der Pirogue konnten wir die Nacht unmöglich zubringen. Die Moskitos, die uns den Tag über plagten, ſetzten ſich gegen Abend haufenweiſe unter den Toldo, d. h. unter das Dach aus Palmblättern, das uns vor dem Regen ſchützte. Nie waren uns Hände und Geſicht ſo ſtark geſchwollen geweſen. Pater Zea, der ſich bis dahin immer gerühmt, er habe in ſeinen Miſſionen an den Katarakten die größten und wildeſten (las mas feroces) Moskitos, gab nach und nach zu, nie haben ihn die Inſektenſtiche ärger geſchmerzt, als hier am Caſſiquiare. Mitten im dicken Walde konnten wir uns nur mit ſchwerer Mühe Brennholz verſchaffen; denn in dieſen Ländern am Aequator, wo es beſtändig regnet, ſind die Baumzweige ſo ſaftreich, daß ſie faſt gar nicht brennen. Wo es keine trockenen Ufer gibt, findet man auch ſo gut wie kein altes Holz, das, wie die Indier ſagen, an der Sonne gekocht iſt. Feuer bedurften wir übrigens nur als Schutzwehr gegen die Thiere des Waldes; unſer Vorrath an Lebensmitteln

[illegible] daß wir zur Zubereitung der Speisen des Feuers ziemlich hätten entbehren können.

Am 18. Mai gegen Abend kamen wir an einen Ort, wo wilde Cacaobäume das Ufer säumen. Die Bohne derselben ist klein und bitter; die Indianer in den Wäldern sammeln das Mark aus und werfen die Bohnen weg, und diese werden von den Indianern in den Missionen aufgelesen und an solche verkauft, die es bei der Bereitung ihrer Chokolate nicht genau nehmen. „Hier ist der Puerto del Cacao," sagte der Steuermann, „hier übernachten los Padres, wenn sie nach Esmeralda fahren, um Blaseröhren und Jucia (die wohlschmeckenden Mandeln der Bertholletia) zu kaufen." Indessen befahren im Jahre nicht fünf Canoes den Cassiquiare, und seit Marmaros, also seit einem Monat, war uns auf den Flüssen, die wir hinaufführen, keine Seele begegnet, außer in der nächsten Nähe der Missionen. Südwärts vom See Duraccumini übernachteten wir in einem Palmenwalde. Der Regen goß in Strömen herab; aber die Pothos, die Arum und die Schlinggewächse bildeten eine natürliche, so dichte Laube, daß wir darunter Schutz fanden, wie unter dichtbelaubten Bäumen. Die Indianer, die am Ufer lagen, hatten Heliconien und Musaceen in einander verschlungen und damit über ihren Hängematten eine Art Dach gebildet. Unsere Feuer beleuchteten auf 50, 60 Fuß Höhe die Palmstämme, die mit Blüthen bedeckten Schlinggewächse und die weißlichten Rauchsäulen, die gerade gen Himmel stiegen; ein prachtvoller Anblick, aber um desselben mit Ruhe zu genießen, hätte man eine Luft athmen müssen, die nicht von Insekten wimmelte.

Unter allen körperlichen Leiden wirken diejenigen am

niederſchlagendſten, die in ihrer Dauer immer dieſelben ſind, und gegen die es kein Mittel gibt als Geduld. Die Ausdünſtungen in den Wäldern am Caſſiquiare haben wahrſcheinlich bei Bonpland den Keim zu der ſchweren Krankheit gelegt, der er bei unſerer Ankunft in Angoſtura beinahe erlegen wäre. Zu unſerem Glück ahnte er ſo wenig als ich die Gefahr, die ihm drohte. Der Anblick des Fluſſes und das Summen der Moskitos kamen uns allerdings etwas einförmig vor; aber unſer natürlicher Frohſinn war nicht ganz gebrochen und half uns über die lange Oede weg. Wir machten die Bemerkung, daß wir uns den Hunger auf mehrere Stunden vertrieben, wenn wir etwas trockenen geriebenen Cacao ohne Zucker aßen. Die Ameiſen und die Moskitos machten uns mehr zu ſchaffen als die Näſſe und der Mangel an Nahrung. So großen Entbehrungen wir auch auf unſern Zügen in den Cordilleren ausgeſetzt geweſen, die Flußfahrt von Mandavaca nach Esmeralda erſchien uns immer als das beſchwerdereichſte Stück unſeres Aufenthalts in Amerika. Ich rathe den Reiſenden, den Weg über den Caſſiquiare dem über den Atabapo nicht vorzuziehen, ſie müßten denn ſehr großes Verlangen haben, die große Gabeltheilung des Orinoco mit eigenen Augen zu ſehen.

Oberhalb des Caño Duractumuni läuft der Caſſiquiare geradeaus von Nordoſt nach Südweſt. Hier hat man am rechten Ufer mit dem Bau des neuen Dorfes Vaſiva begonnen. Die Miſſionen Pacimona, Capivari, Buenaguardia, ſo wie die angebliche Schanze am See bei Vaſiva auf unſern Karten ſind lauter Fictionen. Es fiel uns auf, wie ſtark durch die raſchen Anſchwellungen des Caſſiquiare die beiderſeitigen Uferabhänge unterhöhlt waren. Entwurzelte Bäume bilden wie

natürliche Flöße; ſie ſtecken halb im Schlamm und können den Piroguen ſehr gefährlich werden. Hätte man das Unglück, in dieſen unbewohnten Strichen zu ſcheitern, ſo verſchwände man ohne Zweifel, ohne daß eine Spur des Schiffbruchs verriethe, wo und wie man untergegangen. Man erführe nur an der Küſte, und das ſehr ſpät, ein Canoe, das von Vaſiva abgegangen, ſey hundert Meilen weiterhin, in den Miſſionen Santa Barbara und San Fernando de Atabapo nicht geſehen worden.

Die Nacht des 20. Mai, die letzte unſerer Fahrt auf dem Caſſiquiare, brachten wir an der Stelle zu, wo der Orinoco ſich gabelt. Wir hatten einige Ausſicht, eine aſtronomiſche Beobachtung machen zu können; denn ungewöhnlich große Sternſchnuppen ſchimmerten durch die Dunſthülle, die den Himmel umzog. Wir ſchloſſen daraus, die Dunſtſchicht müſſe ſehr dünn ſeyn, da man ſolche Meteore faſt niemals unter dem Gewölk ſieht. Die uns zu Geſicht kamen, liefen nach Nord und folgten auf einander faſt in gleichen Pauſen. Die Indianer, welche die Zerrbilder ihrer Phantaſie nicht leicht durch den Ausdruck veredeln, nennen die Sternſchnuppen den Urin und den Thau den Speichel der Sterne. Aber das Gewölk wurde wieder dicker und wir ſahen weder die Meteore mehr noch die wahren Sterne, deren wir ſeit mehreren Tagen mit ſo großer Ungeduld harrten.

Man hatte uns geſagt, in Esmeralda werden wir die Inſekten „noch grauſamer und gieriger“ finden, als auf dem Arm des Orinoco, den wir jetzt hinauffuhren; trotz dieſer Ausſicht erheiterte uns die Hoffnung, endlich einmal wieder an einem bewohnten Orte ſchlafen und uns beim Botaniſiren einige Bewegung machen zu können. Beim letzten Nachtlager

am Caſſiquiare wurde unſere Freude getrübt. Ich nehme keinen Anſtand, hier einen Vorfall zu erzählen, der für den Leſer von keinem großen Belang iſt, der aber in einem Tagebuch, das die Begebniſſe auf der Fahrt durch ein ſo wildes Land ſchildert, immerhin eine Stelle finden mag. Wir lagerten am Waldſaum. Mitten in der Nacht meldeten uns die Indianer, man höre den Jaguar ganz in der Nähe brüllen, und zwar von den naheſtehenden Bäumen herab. Die Wälder ſind hier ſo dicht, daß faſt keine andern Thiere darin vorkommen, als ſolche, die auf die Bäume klettern, Vierhänder, Cercolepten, Viverren und verſchiedene Katzenarten. Da unſere Feuer hell brannten, und da man durch lange Gewöhnung Gefahren, die durchaus nicht eingebildet ſind, ich möchte ſagen, ſyſtematiſch nicht achten lernt, ſo machten wir uns aus dem Brüllen der Jaguars nicht viel. Der Geruch und die Stimme unſeres Hundes hatten ſie hergelockt. Der Hund (eine große Dogge) bellte Anfangs; als aber der Tiger näher kam, fing er an zu heulen und kroch unter unſere Hängematten, als wollte er beim Menſchen Schutz ſuchen. Seit unſern Nachtlagern am Rio Apure waren wir daran gewöhnt, bei dem Thier, das jung, ſanftmüthig und ſehr einſchmeichelnd war, in dieſer Weiſe Muth und Schüchternheit wechſeln zu ſehen. Wie groß war unſer Verdruß, als uns am Morgen, da wir eben das Fahrzeug beſteigen wollten, die Indianer meldeten, der Hund ſey verſchwunden! Es war kein Zweifel, die Jaguars hatten ihn fortgeſchleppt. Vielleicht war er, da er ſie nicht mehr brüllen hörte, von den Feuern weg dem Ufer zu gegangen; vielleicht aber auch hatten wir den Hund nicht winſeln hören, da wir im tiefſten Schlafe lagen. Am Orinoco und am Magdalenenſtrom

versicherte man uns oft, die ältesten Jaguars (also solche, die viele Jahre bei Nacht gejagt haben) seyen so verschlagen, daß sie mitten aus einem Nachtlager Thiere herausholen, indem sie ihnen den Hals zudrücken, damit sie nicht schreien können. Wir warteten am Morgen lange, in der Hoffnung, der Hund möchte sich nur verlaufen haben. Drei Tage später kamen wir an denselben Platz zurück. Auch jetzt hörten wir die Jaguars wieder brüllen, denn diese Thiere haben eine Vorliebe für gewisse Orte; aber all unser Suchen war vergeblich. Die Dogge, die seit Caracas unser Begleiter gewesen und so oft schwimmend den Krokodilen entgangen war,[1] war im Walde zerrissen worden. Ich erwähne dieses Vorfalls nur, weil er einiges Licht auf die Kunstgriffe dieser großen Katzen mit gesleckтem Fell wirft.

Am 21. Mai liefen wir drei Meilen unterhalb der Mission Esmeralda wieder in das Bett des Orinoco ein. Vor einem Monat hatten wir diesen Fluß bei der Einmündung des Guaviare verlassen. Wir hatten nun noch 750 Seemeilen[2] nach Angostura, aber es ging den Strom abwärts, und dieser Gedanke war geeignet, uns unsere Leiden erträglicher zu machen. Fährt man die großen Ströme hinab, so bleibt man im Thalweg, wo es nur wenige Moskitos gibt; stromaufwärts dagegen muß man sich, um die Wirbel und Gegenströmungen zu benützen, nahe am Ufer halten, wo es wegen der Nähe der Wälder und des organischen Detritus, der aufs Ufer geworfen wird, von Mücken wimmelt.[3] Der Punkt, wo die vielberufene Gabeltheilung des Orinoco

[1] S. Bd. III. Seite 27.

[2] Zu 950 Toisen.

[3] Orellana hat auf dem Amazonenstrom dieselbe Beobachtung gemacht.

ſtattfindet, gewährt einen ungemein großartigen Anblick. Am nördlichen Ufer erheben ſich hohe Granitberge; in der Ferne erkennt man unter denſelben den Maraguaca und den Duida. Auf dem linken Ufer des Orinoco, weſtlich und ſüdlich von der Gabelung, ſind keine Berge bis dem Einfluß des Tamatama gegenüber. Hier liegt der Fels Guaraco, der in der Regenzeit zuweilen Feuer ſpeien ſoll. Da wo der Orinoco gegen Süd nicht mehr von Bergen umgeben iſt und er die Oeffnung eines Thals oder vielmehr einer Senkung erreicht, welche ſich nach dem Rio Negro hinunterzieht, theilt er ſich in zwei Aeſte. Der Hauptaſt (der Rio Paragua der Indianer) ſetzt ſeinen Lauf weſt-nord-weſtwärts um die Berggruppe der Parime herum fort; der Arm, der die Verbindung mit dem Amazonenſtrom herſtellt, läuft über Ebenen, die im Ganzen ihr Gefäll gegen Süd haben, wobei aber die einzelnen Gehänge im Caſſiquiare gegen Südweſt, im Becken des Rio Negro gegen Südoſt fallen. Eine ſcheinbar ſo auffallende Erſcheinung, die ich an Ort und Stelle unterſucht habe, verdient ganz beſondere Aufmerkſamkeit, um ſo mehr, als ſie über ähnliche Fälle, die man im innern Afrika beobachtet zu haben glaubt, einigen Aufſchluß geben kann. Ich beſchließe dieſes Capitel mit allgemeinen Betrachtungen über das hydrauliſche Syſtem von ſpaniſch Guyana, und verſuche es, durch Anführung von Fällen auf dem alten Continent darzuthun, daß dieſe Gabeltheilung, die für die Geographen, welche Karten von Amerika entwarfen, ſo lange ein Schreckbild war, immerhin etwas Seltenes iſt, aber in beiden Halbkugeln vorkommt.

Wir ſind gewöhnt, die europäiſchen Flüſſe nur in dem Theil ihres Laufs zu betrachten, wo ſie zwiſchen zwei Waſſer-

[illegible] in Thäler eingeschlossen sind; wir beachten nicht, daß die Bodenunebenheiten, welche Nebenflüsse und Hauptwasserscheiden bilden, gar nicht so oft Bergketten sind, als vielmehr kurze Erhebungen von Gegenhängen; und so fällt es uns schwer, uns eine Vorstellung davon zu machen, wie in der neuen Welt die Ströme sich so stark krümmen, sich gabelig theilen und in einander münden sollen. An diesem ungeheuren Continente läßt die weite Erstreckung und Einförmigkeit seiner Ebenen noch mehr auf als die riesenhafte Höhe seiner Cordilleren. Erscheinungen, wie wir sie in unserer Halbkugel an den Meeresküsten oder in den Steppen von Bactriana um Binnenmeere, um den Aral und das caspische Meer beobachten, kommen in Amerika drei-, vierhundert Meilen von den Stromündungen vor. Die kleinen Bäche, die sich durch unsere Wiesengründe (die vollkommensten Ebenen bei uns) schlängeln, geben im Kleinen ein Bild jener Verzweigungen und Gabeltheilungen; man hält es aber nicht der Mühe werth, bei solchen Kleinigkeiten zu verweilen, und so fällt einem bei den hydraulischen Systemen der beiden Welten mehr der Contrast auf als die Analogie. Die Vorstellung, der Rhein könnte an die Donau, die Weichsel an die Oder, die Seine an die Loire einen Arm abgeben, erscheint uns auf den ersten Blick so ausschweifend, daß wir, wenn wir auch nicht daran zweifeln, daß Orinoco und Amazonenstrom in Verbindung stehen, den Beweis verlangen, daß was wirklich ist, auch möglich ist.

Fährt man über das Delta des Orinoco nach Angostura und zum Einfluß des Rio Apure hinauf, so hat man die hohe Gebirgskette der Parime fortwährend zur Linken. Diese Kette bildet nun keineswegs, wie mehrere berühmte Geographen

angenommen haben, eine Waſſerſcheide zwiſchen dem Becken des Orinoco und dem des Amazonenſtroms, vielmehr entſpringen am Südabhang derſelben die Quellen des erſteren Stroms. Der Orinoco beſchreibt (ganz wie der Arno in der bekannten Voltata zwiſchen Bibieno und Ponta Sieve) drei Viertheile eines Ovals, deſſen große Achſe in der Richtung eines Parallels liegt. Er läuft um einen Bergſtock herum, von deſſen beiden entgegengeſetzten Abhängen die Gewäſſer ihm zulaufen. Von den Alpenthälern des Maraguaca an läuft der Fluß zuerſt gegen Weſt oder Weſt-Nord-Weſt, als ſollte er ſich in die Südſee ergießen; darauf, beim Einfluß des Guaviare, fängt er an nach Nord umzubiegen und läuft in der Richtung eines Meridians bis zur Mündung des Apure, wo ein zweiter „Wiederkehrungspunkt" liegt. Auf dieſem Stücke ſeines Laufs füllt der Orinoco eine Art Rinne, die durch das ſanfte Gefälle, das ſich von der ſehr fernen Andenkette von Neu-Grenada herunterzieht, und durch den ganz kurzen Gegenhang, der oſtwärts zur ſteilen Gebirgswand der Parime hinaufläuft, gebildet wird. In Folge dieſer Bodenbildung kommen die bedeutendſten Zuflüſſe dem Orinoco von Weſten her zu. Da der Hauptbehälter ganz nahe an den Gebirgen der Parime liegt, um die er ſich von Süd nach Nord herumbiegt (als ſollte er Portocabello an der Nordküſte von Venezuela zu laufen), ſo iſt ſein Bett von Felsmaſſen verſtopft. Dieß iſt der Strich der großen Katarakten; der Strom bricht ſich brüllend Bahn durch die Ausläufer, die gegen Weſt fortſtreichen, ſo daß auf der großen „Land-Meerenge" [1] (détroit terrestre) zwiſchen den Cordilleren von

[1] Es iſt dieß eine 80 Meilen breite Oeffnung, die einzige, durch welche die vereinigten Becken des obern Orinoco und des Amazonen-

Neu-Grenada und der Sierra Parime die Felsen am westlichen Ufer des Stroms noch dieser Sierra angehören. Beim Einfluß des Rio Apure sieht man nun den Orinoco zum zweitenmal, und fast plötzlich, aus seiner Richtung von Süd nach Nord in die von West nach Ost umbiegen, wie weiter oben der Einfluß des Guaviare den Punkt bezeichnet, wo der westliche Lauf rasch zum nördlichen wird. Bei diesen beiden Biegungen wird die Richtung des Hauptbehälters nicht allein durch den Stoß der Gewässer des Nebenflusses bestimmt, sondern auch durch die eigenthümliche Lage der Hänge und Gegenhänge, die sowohl auf die Richtung der Nebenflüsse als auf die des Orinoco selbst ihren Einfluß äußern. Umsonst sieht man sich bei diesen geographisch so wichtigen „Wiederkehrungspunkten" nach Bergen oder Hügeln um, die den Strom seinen bisherigen Lauf nicht fortsetzen ließen. Beim Einfluß des Guaviare sind keine vorhanden, und bei der Mündung des Apure konnte der niedrige Hügel von Cabruta auf die Richtung des Orinoco sicher keinen Einfluß äußern. Diese Veränderungen der Richtung sind Folgen allgemeinerer Ursachen; sie rühren her von der Lage der großen geneigten Ebenen, aus denen die polyedrische Fläche der Niederungen besteht. Die Bergketten steigen nicht wie Mauern auf wagrechten Grundflächen empor; ihre mehr oder weniger prismatischen Stöcke

stroms mit dem Becken des untern Orinoco oder den Llanos von Venezuela in Verbindung stehen. Wir betrachten diese Oeffnung geologisch als ein détroit terrestre, als eine Land-Meerenge, weil sie macht, daß aus einem dieser Becken in das andere Gewässer strömen, und weil ohne sie die Bergkette der Parime, die, gleich den Ketten des Küstenlandes von Caracas und denen von Mato-Grosso oder Chiquitos, von Ost nach West streicht, unmittelbar mit den Anden von Neu-Grenada zusammenhinge. (S. Bd. II. Seite 379.)

ſtehen immer auf Plateaux, und dieſe Plateaux ſtreichen mit ſtärkerer oder geringerer Abdachung dem Thalweg des Stromes zu. Der Umſtand, daß die Ebenen gegen die Berge anſteigen, iſt ſomit die Urſache, daß ſich die Flüſſe ſo ſelten an den Bergen ſelbſt brechen und den Einfluß dieſer Waſſerſcheiden, ſo zu ſagen, in bedeutender Entfernung fühlen. Geographen, welche Topographie nach der Natur ſtudirt und ſelbſt Bodenvermeſſungen vorgenommen haben, können ſich nicht wundern, daß auf Karten, auf denen wegen ihres Maßſtabes ein Gefälle von 3—5 Grad ſich nicht angeben läßt, die Urſachen der großen Flußkrümmungen materiell gar nicht erſichtlich ſind. Der Orinoco läuft von der Mündung des Apure bis zu ſeinem Ausfluß an der Oſtküſte von Amerika parallel mit ſeiner anfänglichen Richtung, aber derſelben entgegen; ſein Thalweg wird dort gegen Norden durch eine faſt unmerkliche Abdachung, die ſich gegen die Küſtenkette von Venezuela hinaufzieht, gegen Süden durch den kurzen ſteilen Gegenhang an der Sierra Parime gebildet. In Folge dieſer eigenthümlichen Terrainbildung umgibt der Orinoco denſelben granitiſchen Gebirgsſtock in Süd, Weſt und Nord, und befindet ſich nach einem Lauf von 1350 Seemeilen (zu 950 Toiſen) 300 Seemeilen von ſeinem Urſprung. Es iſt ein Fluß, deſſen Mündung bis auf zwei Grad im Meridian ſeiner Quellen liegt.

Der Lauf des Orinoco, wie wir ihn hier flüchtig geſchildert, zeigt drei ſehr bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten: 1) daß er dem Bergſtock, um den er in Süd, Weſt und Nord herläuft, immer ſo nahe bleibt; 2) daß ſeine Quellen in einem Landſtrich liegen, der, wie man glauben ſollte, dem Becken des Rio Negro und des Amazonenſtroms angehört; 3) daß er ſich gabelt und einem andern Flußſyſtem einen Arm

zuſendet. Nach bloß theoretiſchen Vorſtellungen ſollte man annehmen, die Flüſſe, wenn ſie einmal aus den Alpenthälern heraus ſind, in deren obern Enden ſie entſprungen, müßten raſch von den Bergen weg auf einer mehr oder weniger geneigten Ebene fortziehen, deren ſtärkſter Fall ſenkrecht iſt auf die große Achſe der Kette oder die Hauptwaſſerſcheide. Eine ſolche Vorausſetzung widerſpräche aber dem Verhalten der großartigſten Ströme Indiens und Chinas. Es iſt eine Eigenthümlichkeit dieſer Flüſſe, daß ſie nach ihrem Austritt aus dem Gebirge mit der Kette parallel laufen. Die Ebenen, deren Gehänge gegen die Gebirge anſteigen, ſind am Fuße derſelben unregelmäßig geſtaltet. Nicht ſelten mag die Erſcheinung, von der hier die Rede iſt, von der Beſchaffenheit des geſchichteten Geſteins und daher rühren, daß die Schichten den großen Ketten parallel ſtreichen; da aber der Granit der Sierra Parime faſt durchaus maſſig, nicht geſchichtet iſt, ſo deutet der Umſtand, daß der Orinoco ſich ſo nahe um dieſen Gebirgsſtock herumſchlingt, auf eine Terrainſenkung hin, die mit einer allgemeineren geologiſchen Erſcheinung zuſammenhängt, auf eine Urſache, die vielleicht bei der Bildung der Cordilleren ſelbſt im Spiele war. In den Meeren und den Binnenſeen finden ſich die tiefſten Stellen da, wo die Ufer am höchſten und ſteilſten ſind. Fährt man von Esmeralda nach Angoſtura den Orinoco hinab, ſo ſieht man (ob die Richtung Weſt, Nord oder Oſt iſt) 250 Meilen weit am rechten Ufer beſtändig ſehr hohe Berge, am linken dagegen Ebenen, ſo weit das Auge reicht. Die Linie der größten Tiefen, die Maxima der Senkung liegen alſo am Fuß der Cordillere ſelbſt, am Umriß der Sierra Parime.

Eine andere Eigenthümlichkeit, die uns auf den erſten

Anblick am Laufe des Orinoco auffällig erſcheint, iſt, daß das Becken dieſes Stroms urſprünglich mit dem Becken eines andern, des Amazonenſtroms, zuſammenzufallen ſcheint. Wirft man einen Blick auf die Karte, ſo ſieht man, daß der obere Orinoco von Oſt nach Weſt über dieſelbe Ebene läuft, durch die der Amazonenſtrom parallel mit ihm, aber in entgegengeſetzter Richtung, von Weſt nach Oſt zieht. Aber das Becken iſt nur ſcheinbar ein gemeinſchaftliches; man darf nicht vergeſſen, daß die großen Bodenflächen, die wir Ebenen nennen, ihre Thäler haben, ſo gut wie die Berge. Jede Ebene beſteht aus verſchiedenen Syſtemen alternativer Hänge,[1] und dieſe Syſteme ſind von einander durch *ſecundäre* Waſſerſcheiden von ſo geringer Höhe getrennt, daß das Auge ſie faſt nicht bemerkt. Eine ununterbrochene, waldbedeckte Ebene füllt den ungeheuern Raum zwiſchen dem $3\frac{1}{2}$ Grad nördlicher und dem 14. Grad ſüdlicher Breite, zwiſchen der Cordillere der Parime und der Cordillere von Chiquitos und der braſilianiſchen. Bis zum Parallel der Quellen des Rio Temi ($2^{0}\,45'$ nördlicher Breite), auf einer Oberfläche von 204,000 Quadratmeilen,[2] laufen alle Gewäſſer dem Amazonenſtrom als Hauptbehälter zu; aber weiter gegen Norden hat in Folge eigenthümlicher Terrainbildung auf einer Fläche von nicht 1500 Quadratmeilen ein anderer großer Strom, der Orinoco, ſein eigenes hydrauliſches Syſtem. Die Centralebene von Südamerika umfaßt alſo zwei *Strombecken*; denn ein Becken iſt die Geſammtheit aller umliegenden Bodenflächen, deren ſtärkſte Fallinien dem Thalweg, das heißt der Längenvertiefung, welche das Bett des Hauptbehälters bildet, zulaufen. Auf dem kurzen

[1] Hänge, die in entgegengeſetzter Richtung gegen den Horizont geneigt ſind.

[2] Eine Oberfläche zehnmal größer als Frankreich.

Strecke zwischen dem 65. und 70. Grad der Länge nimmt der Orinoco die Gewässer auf, die vom Südabhang der Cordillere der Parime herabkommen; aber die Nebenflüsse, die am selben Abhang südlich vom Meridian von 65° zwischen dem Berge Maraguaca und den Bergen des portugiesischen Guyana entspringen, gehen in den Amazonenstrom. Also nur auf einer 50 Meilen langen Strecke haben in diesem ungeheuern Thal unter dem Aequator die Nebenflüsse zunächst am Fuß der Cordillere der Parime ihren kürzesten Fall in einer Richtung, die aus dem Thal hinaus zuerst nordwärts, dann ostwärts weist. In Ungarn sehen wir einen ähnlichen, sehr merkwürdigen Fall, wo Flüsse, die südwärts von einer Bergkette entspringen, dem hercynischen System des Nordhangs angehören. Die Wasserscheide zwischen dem baltischen und dem schwarzen Meer liegt südlich vom Tatra, einem Ausläufer der Carpathen, zwischen Terlicz und Gancz, auf einem nur 300 Toisen hohen Plateau. Waag und Hernad laufen südwärts der Donau zu, während der Poprad um das Tatragebirge gegen West herumläuft und mit dem Dunajetz nordwärts der Weichsel zufließt. Der Poprad, der seiner Lage nach zu den Gewässern zu gehören scheint, die dem schwarzen Meer zufließen, trennt sich scheinbar vom Becken derselben los und wendet sich dem baltischen Meere zu.

In Südamerika enthält eine ungeheure Ebene das Becken des Amazonenstroms und einen Theil des Beckens des Orinoco; aber in Deutschland, zwischen Melle und Osnabrück, haben wir den seltenen Fall, daß ein sehr enges Thal die Becken zweier kleiner, von einander unabhängiger Flüsse verbindet. Die Else und die Haase laufen Anfangs nahe bei einander und parallel von Süd nach Nord; wo sie aber in

die Ebene treten, weichen sie nach Ost und West auseinander und schließen sich zwei ganz gesonderten Flußsystemen, dem der Werra und dem der Ems, an.

Ich komme zur dritten Eigenthümlichkeit im Laufe des Orinoco, zu jener Gabeltheilung, die man im Moment, da ich nach Amerika abreiste, wieder in Zweifel gezogen hatte. Diese Gabeltheilung (divergium amnis) liegt nach meinen astronomischen Beobachtungen in der Mission Esmeralda unter dem $3^{0}\,10'$ nördlicher Breite und dem $68^{0}\,37'$ westlicher Länge vom Meridian von Paris. Im Innern von Südamerika erfolgt dasselbe, was wir unter allen Landstrichen an den Küsten vorkommen sehen. Nach den einfachsten geometrischen Grundsätzen haben wir anzunehmen, daß die Bodenbildung und der Stoß der Zuflüsse die Richtung der strömenden Gewässer nach festen, gleichförmigen Gesetzen bestimmen. Die Deltas entstehen dadurch, daß auf der Ebene eines Küstenlandes eine Gabeltheilung erfolgt, und bei näherer Betrachtung zeigen sich zuweilen in der Nähe dieser oceanischen Gabelung Verzweigungen mit andern Flüssen, von denen Arme nicht weit abliegen. Kommen nun aber Bodenflächen, so eben wie das Küstenland, im Innern der Festländer gleichfalls vor, so müssen sich dort auch dieselben Erscheinungen wiederholen. Aus denselben Ursachen, welche an der Mündung eines großen Stroms Gabeltheilungen herbeiführen, können dergleichen auch an seinen Quellen und in seinem obern Laufe entstehen. Drei Umstände tragen vorzugsweise dazu bei: die höchst unbedeutenden wellenförmigen Steigungen und Senkungen einer Ebene, die zwei Strombecken zugleich umfaßt, die Breite des einen der Hauptbehälter, und die Lage des Thalwegs am Rande selbst, der beide Becken scheidet.

Wenn die Linie des ſtärkſten Falls durch einen gegebenen Punkt läuft, und wenn ſie, noch ſo weit verlängert, nicht auf den Fluß trifft, ſo kann dieſer Punkt, er mag noch ſo nahe am Thalweg liegen, nicht wohl demſelben Becken angehören. In anſtoßenden Becken ſehen wir häufig die Zuflüſſe des einen Behälters ganz nahe bei dem andern zwiſchen zwei Zuflüſſen des letzteren entſpringen. In Folge dieſer eigenthümlichen Coordinationsverhältniſſe zwiſchen den alternativen Gehängen werden die Grenzen der Becken mehr oder weniger gekrümmt. Die Längenfurche oder der Thalweg iſt keineswegs nothwendig in der Mitte des Beckens; er befindet ſich nicht einmal immer an den tiefſten Stellen, denn dieſe können von Kämmen umgeben ſeyn, ſo daß die Linien des ſtärkſten Falls nicht hinlaufen. Nach der ungleichen Länge der Zuflüſſe an beiden Ufern eines Fluſſes ſchätzen wir ziemlich ſicher, welche Lage der Thalweg den Grenzen des Beckens gegenüber hat. Am leichteſten erfolgt nun eine Gabeltheilung, wenn der Hauptbehälter einer dieſer Grenzen nahe gerückt iſt, wenn er längs dem Kamm hinläuft, der die Waſſerſcheide zwiſchen beiden Becken bildet. Die geringſte Erniedrigung dieſes Kamms kann dann die Erſcheinung herbeiführen, von der hier die Rede iſt, wenn nicht der Fluß, vermöge der einmal angenommenen Geſchwindigkeit, ganz in ſeinem Bette zurückbleibt. Erfolgt aber die Gabeltheilung, ſo läuft die Grenze zwiſchen beiden Becken der Länge nach durch das Bett des Hauptbehälters, und ein Theil des Thalwegs von a enthält Punkte, von denen die Linien des ſtärkſten Falls zum Thalweg von b weiſen. Der Arm, der ſich abſondert, kann nicht mehr zu a zurückkommen, denn ein Waſſerfaden, der einmal in ein Becken gelangt iſt, kann dieſem nicht mehr entweichen, ohne

durch das Bett des Flusses, der alle Gewässer desselben vereinigt, hindurchzugehen.

Es ist nun noch zu betrachten, in wie fern die Breite eines Flusses unter sonst gleichen Umständen die Bildung solcher Gabeltheilungen begünstigt, welche, gleich den Kanälen mit Theilungspunkten, in Folge der natürlichen Bodenbildung eine schiffbare Linie zwischen zwei benachbarten Strombecken herstellen. Sondirt man einen Fluß nach dem Querdurchschnitt, so zeigt sich, daß sein Bett gewöhnlich aus mehreren Rinnen von ungleicher Tiefe besteht. Je breiter der Strom ist, desto mehr sind dieser Rinnen; sie laufen sogar große Strecken weit mehr oder weniger einander parallel. Es folgt daraus, daß die meisten Flüsse betrachtet werden können als aus mehreren dicht an einander gerückten Kanälen bestehend, und daß eine Gabelung sich bildet, wenn ein kleiner Bodenabschnitt am Ufer niedriger liegt, als der Grund einer Seitenrinne.

Den hier auseinandergesetzten Verhältnissen zufolge bilden sich Flußgabelungen entweder im selben Becken oder auf der Wasserscheide zwischen zweien. Im ersteren Fall sind es entweder Arme, die in den Thalweg, von dem sie sich abgezweigt, früher oder später wieder einmünden, oder aber Arme, die sich mit weiter abwärts gelegenen Nebenflüssen vereinigen. Zuweilen sind es auch Deltas,[1] die sich entweder

[1] Es gibt 1) oceanische Deltas, wie an den Mündungen des Orinoco, des Rio Magdalena, des Ganges; 2) Deltas an den Ufern von Binnenmeeren, wie die des Oxus und Sihon; 3) Deltas von Nebenflüssen, wie an den Mündungen des Apure, des Arauca und des Rio Branco. Fließen mehrere untergeordnete Gewässer in der Nähe der Deltas von Nebenflüssen, so wiederholt sich im Binnenland ganz, was im Küstenland an den oceanischen Deltas vorgeht. Die einander zunächst gelegenen Zweige theilen sich ihre Gewässer mit und bilden ein Flußnetz, das zur Zeit der großen Ueberschwemmungen fast unkenntlich wird.

nahe der Mündung der Flüſſe ins Meer oder beim Zuſammenfluß mit einem andern Strom bilden. Erfolgt die Gabelung an der Grenze zweier Becken, und läuft dieſe Grenze durch das Bett des Hauptbehälters ſelbſt, ſo ſtellt der ſich abzweigende Arm eine hydrauliſche Verbindung zwiſchen zwei Flußſyſtemen her und verdient deſto mehr unſere Aufmerkſamkeit, je breiter und ſchiffbarer er iſt. Nun iſt aber der Caſſiquiare zwei- bis dreimal breiter als die Seine beim Jardin des plantes in Paris, und zum Beweis, wie merkwürdig dieſer Fluß iſt, bemerke ich, daß eine ſorgfältige Forſchung nach Fällen von Gabeltheilungen im Innern der Länder, ſelbſt zwiſchen weit weniger bedeutenden Flüſſen, ihrer bis jetzt nur drei bis vier unzweifelhaft zu Tage gefördert hat. Ich ſpreche nicht von den Verzweigungen der großen indiſch-chineſiſchen Flüſſe, von den natürlichen Canälen, durch welche die Flüſſe in Ava und Pegu, wie in Siam und Cambodja zuſammenzuhängen ſcheinen; die Art dieſer Verbindungen iſt noch nicht gehörig aufgeklärt. Ich beſchränke mich darauf, einer hydrauliſchen Erſcheinung zu erwähnen, welche durch Baron Hermelins ſchöne Karten von Norwegen nach allen Theilen bekannt geworden iſt. In Lappland ſendet der Torneofluß einen Arm (den Tärendo-Elf) zum Calix-Elf, der ein kleines hydrauliſches Syſtem für ſich bildet. Dieſer Caſſiquiare der nördlichen Zone iſt nur 10—12 Meilen lang, er macht aber alles Land am bothniſchen Buſen zu einer wahren Flußinſel. Durch Leopold von Buch wiſſen wir, daß die Exiſtenz dieſes natürlichen Canals lange ſo hartnäckig geläugnet wurde, wie die eines Arms des Orinoco, der in das Becken des Amazonenſtroms läuft. Eine andere Gabeltheilung, die wegen des alten Verkehrs zwiſchen den Völkern

Latiums und Etruriens noch mehr Intereſſe hat, ſcheint ehemals am Thraſimeniſchen See ſtattgefunden zu haben. Auf ſeiner vielberufenen Voltata von Süd nach Weſt und Nord zwiſchen Bibieno und Ponta Sieve theilte ſich der Arno bei Arezzo in zwei Arme, deren einer, wie jetzt, über Florenz und Piſa dem Meere zulief, während der andere durch das Thal von Chiana floß und ſich mit dem Tiber vereinigte, entweder unmittelbar oder durch die Paglia als Zwiſchenglied. Foſſombroni hat dargethan, wie ſich im Mittelalter durch Anſchwemmungen im Thal von Chiana eine Waſſerſcheide bildete, und wie jetzt das nördliche Stück des Arno Teverino von Süd nach Nord (auf dem Gegenhang) aus dem kleinen See von Montepulciano in den Arno fließt. So hatte denn der klaſſiſche Boden Italiens neben ſo vielen Wundern der Natur und der Kunſt auch eine Gabeltheilung aufzuweiſen, wie ſie in den Wäldern der neuen Welt in ungleich größerem Maßſtab auftritt.

Ich bin nach meiner Rückkehr vom Orinoco oft gefragt worden, ob ich glaube, daß der Canal des Caſſiquiare allmählig durch Anſchwemmungen verſtopft werden möchte, ob ich nicht der Anſicht ſey, daß die zwei größten Flußſyſteme Amerikas unter den Tropen im Laufe der Jahrhunderte ſich ganz von einander trennen werden. Da ich es mir zum Geſetz gemacht habe, nur Thatſächliches zu beſchreiben und die Verhältniſſe, die in verſchiedenen Ländern zwiſchen der Bodenbildung und dem Laufe der Gewäſſer beſtehen, zu vergleichen, ſo habe ich alles bloß Hypothetiſche zu vermeiden. Zunächſt bemerke ich, daß der Caſſiquiare in ſeinem gegenwärtigen Zuſtand keineswegs placidus et mitissimus amnis iſt, wie es bei den Poeten Latiums heißt; er gleicht durchaus

nicht dem errans languido flumine Cocytus, da er im größten Theile seines Laufs die ungemeine Geschwindigkeit von 6—8 Fuß in der Sekunde hat. Es ist also wohl nicht zu fürchten, daß er ein mehrere hundert Toisen breites Bett ganz verstopft. Dieser Arm des obern Orinoco ist eine zu großartige Erscheinung, als daß die kleinen Umwandlungen, die wir an der Erdoberfläche vorgehen sehen, demselben ein Ende machen oder auch nur viel daran verändern könnten. Wir bestreiten nicht, vollends wenn es sich von minder breiten und sehr langsam strömenden Gewässern handelt, daß alle Flüsse eine Neigung haben, ihre Verzweigungen zu vermindern und ihre Becken zu isoliren. Die majestätischsten Ströme erscheinen, wenn man die steilen Hänge der alten weitab liegenden Ufer betrachtet, nur als Wasserfäden, die sich durch Thäler winden, die sie selbst sich nicht haben graben können. Der heutige Zustand ihres Bettes weist deutlich darauf hin, daß die strömenden Gewässer allmählig abgenommen haben. Ueberall treffen wir die Spuren alter ausgetrockneter Arme und Gabelungen, für die kaum ein historisches Zeugniß vorliegt. Die verschiedenen, mehr oder weniger parallelen Rinnen, aus denen die Betten der amerikanischen Flüsse bestehen, und die sie weit wasserreicher erscheinen lassen, als sie wirklich sind, verändern allgemach ihre Richtung; sie werden breiter und verschmelzen dadurch, daß die Längsgräten zwischen denselben abbröckeln. Was anfangs nur ein Arm war, wird bald der einzige Wasserbehälter, und bei Strömen, die langsam ziehen, verschwinden die Gabeltheilungen oder Verzweigungen zwischen zwei hydraulischen Systemen auf dreierlei Wegen: entweder der Verbindungscanal zieht den ganzen gegabelten Strom in sein Becken hinüber, oder der

Canal verſtopft ſich durch Anſchwemmungen an der Stelle, wo er vom Strome abgeht, oder endlich in der Mitte ſeines Laufs bildet ſich ein Querkamm, eine Waſſerſcheide, wodurch das obere Stück einen Gegenhang erhält und das Waſſer in umgekehrter Richtung zurückfließt. Sehr niedrige und großen periodiſchen Ueberſchwemmungen ausgeſetzte Länder, wie Guyana in Amerika und Dar-Saley oder Baghermi in Afrika,[1] geben uns ein Bild davon, wie viel häufiger dergleichen Verbindungen durch natürliche Canäle früher geweſen ſeyn mögen als jetzt.

Nachdem ich die Gabeltheilung des Orinoco aus dem Geſichtspunkt der vergleichenden Hydrographie betrachtet, habe ich noch kurz die Geſchichte der Entdeckung dieſes merkwürdigen Phänomens zu beſprechen. Es ging mit der Verbindung zwiſchen zwei großen Flußſyſtemen wie mit dem Lauf des Nigers gegen Oſt. Man mußte mehreremale entdecken, was auf den erſten Anblick der Analogie und angenommenen Hypotheſen widerſprach. Als bereits durch Reiſende ausgemacht war, auf welche Weiſe Orinoco und Amazonenſtrom zuſammenhängen, wurde noch, und zwar zu wiederholtenmalen bezweifelt, ob die Sache überhaupt möglich ſey. Eine Bergkette, die der Geograph Hondius zu Ende des ſechzehnten Jahrhunderts als Grenzſcheide beider Flüſſe gefabelt hatte, wurde bald angenommen, bald geläugnet. Man dachte nicht daran, daß ſelbſt wenn dieſe Berge vorhanden wären, deßhalb die beiden hydrauliſchen Syſteme nicht nothwendig getrennt ſeyn müßten, da ja die Gewäſſer durch die

[1] Südöſtlich von Bornou und dem See Nou, in dem Theile von Soudan, wo, nach den letzten Ermittelungen meines unglücklichen Freundes Ritchie, der Niger den Shary aufnimmt und ſich in den weißen Nil ergießt.

Cordillere der Anden und die Himalayakette,[1] die höchste bekannte der Welt, sich Bahn gebrochen haben. Man behauptete, und nicht ohne Grund, Fahrten, die mit demselben Canoe sollten gemacht worden seyn, schließen die Möglichkeit nicht aus, daß die Wasserstraße durch Trageplätze unterbrochen gewesen. Ich habe diese so lange bestrittene Gabeltheilung nach ihrem ganzen Verhalten selbst beobachtet, bin aber deßhalb weit entfernt, Gelehrte zu tadeln, die, gerade weil es ihnen nur um die Wahrheit zu thun war, Bedenken trugen, als wirklich gelten zu lassen, was ihnen noch nicht genau genug untersucht zu seyn schien.

Da der Amazonenstrom von den Portugiesen und den Spaniern schon lange befahren wurde, ehe die beiden Nebenbuhler den obern Orinoco kennen lernten, so kam die erste unsichere Kunde von der Verzweigung zweier Ströme von der Mündung des Rio Negro nach Europa. Die Conquistadoren und mehrere Geschichtschreiber, wie Herera, Fray Pedro Simon und der Pater Garcia, verwechselten unter den Namen Rio grande und Mar dulce den Orinoco und den Maragnon. Der Name des ersteren Flusses kommt noch nicht einmal auf Diego Riberos vielberufener Karte von Amerika aus dem Jahr 1529 vor. Durch die Expeditionen des Orellana (1540) und des Lope de Aguirre (1560) erfuhr man nichts über die Gabeltheilung des Orinoco; da aber Aguirre so auffallend schnell die Insel Margarita erreicht hatte, glaubte man lange, derselbe sey nicht durch eine der großen Mündungen des

[1] Der Sutledge, der Gogra, der Gunduk, der Arun, der Teesta und der Buramputer laufen durch Querthäler, d. h. senkrecht auf die große Achse der Himalayakette. Alle diese Flüsse durchbrechen also die Kette, wie der Amazonenstrom, der Paute und der Pastaza die Cordillere der Anden.

Amazonenſtromes, ſondern durch eine Flußverbindung im Innern auf die See gelangt. Der Jeſuit Acuña hat ſolches als Behauptung aufgeſtellt; aber das Ergebniß meiner Nachforſchungen in den Schriften der früheſten Geſchichtſchreiber der Eroberung ſpricht nicht dafür. „Wie kann man glauben," ſagt dieſer Miſſionär, „daß Gott es zugelaſſen, daß ein Tyrann es hinausführe und die ſchöne Entdeckung der Mündung des Maragnon mache!" Acuña ſetzt voraus, Aguirre ſey durch den Rio Felipe an die See gelangt, und dieſer Fluß „ſey nur wenige Meilen von Cabo del Norte entfernt."

Raleigh brachte auf verſchiedenen Fahrten, die er ſelbſt gemacht oder die auf ſeine Koſten unternommen worden, nichts über eine hydrauliſche Verbindung zwiſchen Orinoco und Amazonenſtrom in Erfahrung; aber ſein Unterbefehlshaber Keymis, der aus Schmeichelei (beſonders aber wegen des Vorgangs, daß der Maragnon nach Orellana benannt worden) dem Orinoco den Namen Raleana beigelegt, bekam zuerſt eine unbeſtimmte Vorſtellung von den Trageplätzen zwiſchen dem Eſſequebo, dem Carony und dem Rio Branco oder Parime. Aus dieſen Trageplätzen machte er einen großen Salzſee, und in dieſer Geſtalt erſchienen ſie auf der Karte, die 1599 nach Raleighs Berichten entworfen wurde. Zwiſchen Orinoco und Amazonenſtrom zeichnet man eine Cordillere ein, und ſtatt der wirklichen Gabelung gibt Hondius eine andere, völlig eingebildete an: er läßt den Amazonenſtrom (mittelſt des Rio Tocantines) mit dem Parana und dem San Francisco in Verbindung treten. Dieſe Verbindung blieb über ein Jahrhundert auf den Karten ſtehen, wie auch eine angebliche Gabeltheilung des Magdalenenſtroms, von dem ein Arm zum Golf von Maracaybo laufen ſollte.

Im Jahr 1639 machten die Jesuiten Cristoval de Acuña und Andres de Artedia, im Gefolge des Gouverneurs Texeira, die Fahrt von Quito nach Gran-Para. Am Einfluß des Rio Negro in den Amazonenſtrom erfahren ſie, „ersterer Fluß, von den Eingeborenen wegen der braunen Farbe ſeines ſehr hellen Waſſers Curiguacura oder Urrua genannt, gebe einen Arm an den Rio Grande ab, der ſich in die nördliche See ergießt und an deſſen Mündung ſich holländiſche Niederlaſſungen befinden.“ Acuña gibt den Rath, „nicht am Einfluß des Rio Negro in den Amazonenſtrom, ſondern am Punkt, wo der Verbindungsarm abgeht,“ eine Feſtung zu bauen. Er beſpricht die Frage, was wohl dieſer Rio Grande ſeyn möge, und kommt zum Schluß, der Orinoco ſey es ſicher nicht, vielleicht aber der Rio Dulce oder der Rio de Felipe, derſelbe, durch den Aguirre zur See gekommen. Letztere dieſer Annahmen ſcheint ihm die wahrſcheinlichſte. Man muß bei dergleichen Angaben unterſcheiden zwiſchen dem, was die Reiſenden an der Mündung des Rio Negro von den Indianern erfahren, und dem, was jene nach den Vorſtellungen, die ihnen der Zuſtand der Geographie zu ihrer Zeit an die Hand gab, ſelbſt hinzuſetzten. Ein Flußarm, der vom Rio Negro abgeht, ſoll ſich in einen ſehr großen Fluß ergießen, der in das nördliche Meer läuft an einer Küſte, auf der Menſchen mit rothen Haaren wohnen; ſo bezeichneten die Indianer die Holländer, da ſie gewöhnt waren, nur Weiße mit ſchwarzen oder braunen Haaren, Spanier oder Portugieſen, zu ſehen. Wir kennen nun aber jetzt, vom Einfluß des Rio Negro in den Amazonenſtrom bis zum Caño Pimichin, auf dem ich in den erſteren Fluß gekommen, alle Nebenflüſſe von Nord und Oſt her. Nur ein

einziger darunter, der Caſſiquiare, ſteht mit einem andern Fluß in Verbindung. Die Quellen des Rio Branco ſind auf den neuen Karten des braſilianiſchen hydrographiſchen Depots ſehr genau aufgenommen, und wir wiſſen, daß dieſer Fluß keineswegs durch einen See mit dem Carony, dem Eſſequebo oder irgend einem andern Gewäſſer der Küſte von Surinam und Cayenne in Verbindung ſteht. Eine hohe Bergkette, die von Pacaraymo, liegt zwiſchen den Quellen des Paraguamuſi (eines Nebenfluſſes des Carony) und denen des Rio Branco, wie es von Don Antonio Santos auf ſeiner Reiſe von Angoſtura nach Gran-Para im Jahr 1775 ausgemacht worden. Südwärts von der Bergkette Pacaraymo und Quimiropaca befindet ſich ein Trageplatz von drei Tagereiſen zwiſchen dem Sarauri (einem Arm des Rio Branco) und dem Rupunuri (einem Arm des Eſſequebo). Ueber dieſen Trageplatz kam im Jahr 1759 der Chirurg Nicolas Hortsmann, ein Hildesheimer, deſſen Tagebuch ich in Händen gehabt; es iſt dieß derſelbe Weg, auf dem Don Franciſco Joſe Rodrigues Barata, Obriſtlieutenant des erſten Linienregiments in Para, im Jahr 1793 im Auftrag ſeiner Regierung zweimal vom Amazonenſtrom nach Surinam ging. In noch neuerer Zeit, im Februar 1811, kamen engliſche und holländiſche Coloniſten zum Trageplatz am Rupunuri und ließen den Befehlshaber am Rio Negro um die Erlaubniß bitten, zum Rio Branco ſich begeben zu dürfen; der Commandant willfahrte dem Geſuch und ſo kamen die Coloniſten in ihren Canoes zum Fort San Joaquin am Rio Branco. Wir werden in der Folge noch einmal auf dieſe Landenge zurückkommen, einen theils bergigten, theils ſumpfigten Landſtrich, auf den Kaymis (der Verfaſſer des Berichts von Raleghs zweiter Reiſe) den Dorado

und die große Stadt Manoa verlegt, der aber, wie wir jetzt bestimmt wissen, die Quellen des Carony, des Rupunuri und des Rio Branco trennt, die drei verschiedenen Flußsystemen angehören, dem Orinoco, dem Essequebo und dem Rio Negro oder Amazonenstrom.

Aus dem Bisherigen geht hervor, daß die Eingeborenen, die Texeira und Acuña von der Verbindung zweier großen Ströme sprachen, vielleicht selbst über die Richtung des Cassiquiare im Irrthum waren, oder daß Acuña ihre Aeußerungen mißverstanden hat. Letzteres ist um so wahrscheinlicher, da ich, wenn ich mich, gleich dem spanischen Reisenden, eines Dolmetschers bediente, oft selbst die Erfahrung gemacht habe, wie leicht man etwas falsch auffaßt, wenn davon die Rede ist, ob ein Fluß Arme abgibt oder aufnimmt, ob ein Nebenfluß mit der Sonne geht oder „gegen die Sonne" läuft. Ich bezweifle, daß die Indianer mit dem, was sie gegen Acuña geäußert, die Verbindung mit den holländischen Besitzungen über die Trageplätze zwischen dem Rio Branco und dem Rio Essequebo gemeint haben. Die Caraiben kamen an den Rio Negro auf beiden Wegen, über die Landenge beim Rupunuri und auf dem Cassiquiare; aber eine ununterbrochene Wasserstraße mußte den Indianern als etwas erscheinen, das für die Fremden ungleich mehr Belang habe, und der Orinoco mündet allerdings nicht in den holländischen Besitzungen aus, liegt aber doch denselben sehr nahe. Acuñas Aufenthalt an der Mündung des Rio Negro verdankt Europa nicht nur die erste Kunde von der Verbindung zwischen Amazonenstrom und Orinoco, derselbe hatte auch aus dem Gesichtspunkte der Humanität gute Folgen. Texeiras Mannschaft wollte den Befehlshaber zwingen, in den Rio Negro einzulaufen, um

Sklaven zu holen. Die beiden Geistlichen, Acuña und Artedia, legten schriftliche Verwahrung gegen ein solch ungerechtes und politisch unkluges Unternehmen ein. Sie behaupteten dabei (und der Satz ist sonderbar genug), „das Gewissen gestatte den Christen nicht, Eingeborene zu Sklaven zu machen, solche ausgenommen, die als Dolmetscher zu dienen hätten.“ Was man auch von diesem Satze halten mag, auf die hochherzige, muthvolle Verwahrung der beiden Geistlichen unterblieb der beabsichtigte Raubzug.

Im Jahr 1680 entwarf der Geograph Sanson nach Acuñas Reisebericht eine Karte vom Orinoco und dem Amazonenstrom. Sie ist für den Amazonenstrom, was Gumillas Karte so lange für den untern Orinoco gewesen. Im ganzen Strich nördlich vom Aequator ist sie rein hypothetisch, und der Caqueta, wie schon oben bemerkt, gabelt sich darauf unter einem rechten Winkel. Der eine Arm des Caqueta ist der Orinoco, der andere der Rio Negro. In dieser Weise glaubte Sanson auf der erwähnten Karte, und auf einer andern von ganz Südamerika aus dem Jahr 1656, die unbestimmten Nachrichten, welche Acuña im Jahr 1639 über die Verzweigungen des Caqueta und über die Verbindungen zwischen Amazonenstrom und Orinoco erhalten, vereinigen zu können. Die irrige Vorstellung, der Rio Negro entspringe aus dem Orinoco oder aus dem Caqueta, von dem der Orinoco nur ein Zweig wäre, hat sich bis in die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts erhalten, wo der Cassiquiare entdeckt wurde.

Pater Fritz war mit einem andern deutschen Jesuiten, dem Pater Richler, nach Quito gekommen; er entwarf im Jahr 1690 eine Karte des Amazonenstroms, die beste, die

man vor La Condamines Reise besaß. Nach dieser Karte richtete sich der französische Akademiker auf seiner Flußfahrt, wie ich auf dem Orinoco nach den Karten von La Cruz und Caulin. Es ist auffallend, daß Pater Fritz bei seinem langen Aufenthalt am Amazonenstrom (der Commandant eines portugiesischen Forts hielt ihn zwei Jahre gefangen) keine Kunde vom Cassiquiare erhalten haben soll. Die geschichtlichen Notizen, die er auf dem Rand seiner handschriftlichen Karte beigesetzt und die ich in neuester Zeit sorgfältig untersucht habe, sind sehr mangelhaft; auch sind ihrer nicht viele. Er läßt eine Bergkette zwischen den beiden Flußsystemen streichen und rückt nur einen der Zweige, die den Rio Negro bilden, nahe an einen Nebenfluß des Orinoco, der, der Lage nach, der Rio Caura zu seyn scheint. In den hundert Jahren zwischen Acuñas Reise und der Entdeckung des Cassiquiare durch Pater Roman blieb Alles im Ungewissen.

Die Verzweigung des Orinoco und des Amazonenstroms durch den Rio Negro und eine Gabeltheilung des Caqueta, die Sanson aufgebracht und die Pater Fritz und Blaeuw verwarfen, erschienen auf de l'Isles ersten Karten wieder; aber gegen das Ende seines Lebens gab der berühmte Geograph sie wieder auf.[1] Da man sich hinsichtlich der Art und Weise der Verbindung geirrt, war man schnell bei der Hand und zog die Verbindung selbst in Abrede. Es ist wirklich sehr merkwürdig, daß zur Zeit, wo die Portugiesen am häufigsten den Amazonenstrom, den Rio Negro und den Cassiquiare hinauffuhren, und wo Pater Gumillas Briefe (durch die natürliche Flußverzweigung) vom untern Orinoco nach Gran-Para

[1] S. Bd. III. Seite 359.

gelangten, dieſer ſelbe Miſſionär ſich alle Mühe gab, in Europa die Meinung zu verbreiten, daß die Becken des Orinoco und des Amazonenſtroms völlig von einander geſchieden ſeyen. Er verſichert, „er ſey öfters erſteren Fluß bis zum Raudal von Tabaje, unter 1° 4′ der Breite, hinaufgefahren und habe niemals einen Fluß, den man für den Rio Negro hätte halten können, abgehen oder hereinkommen ſehen.“ „Zudem,“ fährt er fort, „läuft eine große Cordillere [1] von Oſt und Weſt und läßt die Gewäſſer nicht in einander münden, wie ſie auch alle Erörterung über die angebliche Verbindung beider Ströme ganz überflüſſig macht.“ Pater Gumillas Irrthümer entſpringen daher, daß er der feſten Ueberzeugung war, auf dem Orinoco bis zum Parallel von 1° 4′ gekommen zu ſeyn. Er irrte ſich um mehr als fünf Grad zehn Minuten in der Breite; denn in der Miſſion Atures, 13 Meilen ſüdwärts von den Stromſchnellen von Tabaje, fand ich die Breite 5° 37′ 34″. Da Pater Gumilla nicht weit über den Einfluß des Meta hinaufgekommen, ſo iſt es nicht zu verwundern, daß er die Gabeltheilung des Orinoco nicht gekannt hat, die, den Krümmungen des Fluſſes nach, 120 Meilen vom Raudal von Tabaje liegt. Dieſer Miſſionär, der drei Jahre am untern Orinoco gelebt hat (nicht dreißig, wie durch ſeine

[1] Pater Caulin, der im Jahr 1759 ſchrieb, obgleich ſein wahrheitgetreues, ſehr werthvolles Buch (Historia corografica de la Nueva Andalusia y vertientes del Rio Orinoco) erſt 1779 erſchien, beſtreitet mit vielem Scharfſinn die Vorſtellung, daß eine Bergkette jede Verbindung zwiſchen den Becken des Orinoco und des Amazonenſtroms ausſchließe. „Pater Gumillas Irrthum,“ ſagt er, „beſteht darin, daß er ſich vorſtellt, von den Grenzen von Neu-Grenada bis Cayenne müſſe ſich eine Cordillere ununterbrochen, wie eine ungeheure Mauer fortziehen. Er beachtet nicht, daß Bergketten häufig von tiefen (Quer-) Thälern durchſchnitten ſind, während ſie, aus der Ferne geſehen, ſich als contiguas ò indivisas darſtellen.“

Uebersetzer in Umlauf gekommen), hätte sich darauf beschränken sollen, zu berichten, was er bei seinen Fahrten auf dem Apure, dem Meta und Orinoco von Guayana Vieja bis in die Nähe des ersten großen Katarakts mit eigenen Augen gesehen. Sein Werk (das erste über diese Länder vor Caulins und Gilis Schriften) wurde Anfangs gewaltig erhoben, und später in den spanischen Colonien um so weiter und zu weit herabgesetzt. Allerdings begegnet man im Orinoco illustrado nicht der genauen Kenntniß der Oertlichkeiten, der naiven Einfalt, wodurch die Berichte der Missionäre einen gewissen Reiz erhalten; der Styl ist gekünstelt und die Sucht zu übertreiben gibt sich überall kund; trotz dieser Fehler finden sich in Pater Gumillas Buch sehr richtige Ansichten über die Sitten und die natürlichen Anlagen der verschiedenen Völkerschaften am untern Orinoco und in den Llanos am Casanare.

Auf seiner denkwürdigen Fahrt auf dem Amazonenstrom im Jahr 1743 hatte La Condamine zahlreiche Belege für die vom spanischen Jesuiten geläugnete Verbindung zwischen beiden Strömen gesammelt. Als den bündigsten derselben sah er damals die nicht verdächtige Aussage einer Cauriacani-Indianerin an, mit der er gesprochen und die vom Orinoco (von der Mission Pararuma [1]) im Canoe nach Gran-Para gelangt war. Ehe La Condamine in das Vaterland zurückkam, setzten die Fahrt des Pater Manuel Roman und der Umstand, daß Missionäre vom Orinoco und vom Amazonenstrom sich zufällig begegneten, die Thatsache, die zuerst Acuña kund geworden, außer allen Zweifel.

Auf den Streifzügen zur Sklavenjagd, welche seit der

[1] S. Bd. III. Seite 86.

Mitte des siebzehnten Jahrhunderts unternommen wurden, waren die Portugiesen nach und nach aus dem Rio Negro über den Cassiquiare in das Bett eines großen Stromes gekommen, von dem sie nicht wußten, daß es der Orinoco sey. Ein fliegendes Lager der Tropa de rescate [1] leistete diesem unmenschlichen Handel Vorschub. Man hetzte die Eingeborenen, sich zu bekriegen, und kaufte dann die Gefangenen los; und um dem Sklavenhandel einen Anstrich von Rechtmäßigkeit zu geben, gingen Geistliche mit der Tropa de rescate, die untersuchten, „ob diejenigen, welche Sklaven verkauften, auch dazu berechtigt seyen, weil sie dieselben in offenem Kampfe zu Gefangenen gemacht." Vom Jahr 1737 an wiederholten sich diese Züge der Portugiesen an den obern Orinoco sehr oft. Die Gier, Sklaven (poitos) gegen Beile, Fischangeln und Glaswaaren zu vertauschen, trieb die indianischen Völkerschaften zum blutigen Streit gegen einander. Die Quipunaves, unter ihrem tapfern und grausamen Häuptling Macapu, waren vom Inirida zum Zusammenfluß des Atabapo und des Orinoco herabgekommen. „Sie verkauften", sagt der Missionär Gili, „die Gefangenen, die sie nicht verzehrten." Ueber diesem Treiben wurden die Jesuiten am untern Orinoco unruhig, und der Superior der spanischen Missionen, Pater Roman, ein vertrauter Freund Gumillas, faßte muthig den Entschluß, ohne Begleitung von spanischen Soldaten über die großen Kataraкten hinaufzugehen und die Quipunaves heimzusuchen. Er ging am 4. Februar 1744 von Carichana ab; angelangt am Zusammenfluß des Guaviare, des Atabapo und des Orinoco, an der Stelle, wo letzterer Fluß aus seiner Richtung

[1] Von rescatar, loskaufen.

von Oſt nach Weſt raſch in die von Süd nach Nord übe
geht, ſah er von weitem eine Pirogue, ſo groß wie die ſeinig
voll von europäiſch gekleideten Leuten. Er ließ, gemäß de
Sitte der Miſſionäre, wenn ſie in unbekanntem Land au
dem Waſſer ſind, als Friedenszeichen das Crucifix am Vorde
theil ſeines Fahrzeugs aufpflanzen. Die Weißen (es ware
portugieſiſche Sklavenhändler vom Rio Negro) erkannten mi
Jubel das Ordenskleid des heiligen Ignatius. Sie verwun
derten ſich, als ſie hörten, der Fluß, auf dem dieſe Begeg
nung ſtattgefunden, ſey der Orinoco, und ſie nahmen Pate
Roman über den Caſſiquiare in die Niederlaſſungen am Ri
Negro mit ſich. Der Superior der ſpaniſchen Miſſionen fa
ſich genöthigt, beim fliegenden Lager der Tropa de rescat
zu verweilen, bis der portugieſiſche Jeſuit Avogadri, der i
Geſchäften nach Gran-Para gegangen, zurück war. Auf dem
ſelben Wege, über den Caſſiquiare und den obern Orinoc
fuhr Pater Roman mit ſeinen Salivas-Indianern nach Para
ruma, etwas nördlich von Carichana, zurück, nachdem er ſiebe
Monate ausgeweſen. Er iſt der erſte Weiße, der vom Ri
Negro, und ſomit aus dem Becken des Amazonenſtroms (ohn
ſeine Canoes über einen Trageplatz ſchaffen zu laſſen) in da
Becken des Orinoco gelangt iſt.

Die Kunde dieſer merkwürdigen Fahrt verbreitete ſich ſ
raſch, daß La Condamine in einer öffentlichen Sitzung de
Akademie ſieben Monate nach Pater Romans Rückkehr nac
Pararuma Mittheilung davon machen konnte. Er ſagt: „Di
nunmehr beglaubigte Verbindung des Orinoco und des Ama
zonenſtroms kann um ſo mehr für eine geographiſche Ent
deckung gelten, als zwar dieſe Verbindung auf den alten Karte
(nach Acuñas Berichten) angegeben iſt, aber von den heutige

Geographen auf den neuen Karten, wie auf Verabredung, weggelaſſen wird. Es iſt dieß nicht das erſtemal, daß etwas für fabelhaft gegolten hat, was doch vollkommen richtig war, daß man die Kritik zu weit trieb, und daß dieſe Verbindung von Leuten für chimäriſch erklärt wurde, die am beſten davon hätten wiſſen ſollen." Seit Pater Romans Fahrt im Jahr 1744 hat in ſpaniſch Guyana und an den Küſten von Cumana und Caracas kein Menſch mehr die Exiſtenz des Caſſiquiare und die Gabeltheilung des Orinoco in Zweifel gezogen. Sogar Pater Gumilla, den Bouguer in Carthagena de Indias getroffen hatte, geſtand, daß er ſich geirrt, und kurz vor ſeinem Tode las er Pater Gili ein für eine neue Ausgabe ſeiner Geſchichte des Orinoco beſtimmtes Supplement vor, in dem er munter [1] erzählte, in welcher Weiſe er enttäuſcht worden. Durch Iturriagas und Solanos Grenzexpedition wurden die geographiſchen Verhältniſſe des obern Orinoco und die Verzweigung dieſes Fluſſes mit dem Rio Negro vollends genau bekannt. Solano ließ ſich im Jahr 1756 an der Mündung des Atabapo nieder, und von nun an fuhren ſpaniſche und portugieſiſche Commiſſäre mit ihren Piroguen oft über den Caſſiquiare vom untern Orinoco an den Rio Negro, um ſich in ihren Hauptquartieren Cabruta [2] und Mariva zu beſuchen.

[1] Lepidamente, al suo solito, ſagt der Miſſionär Gili.

[2] General Iturriaga, der zuerſt in Muitaco oder Real Corona, ſpäter in Cabruta krank lag, wurde ſchon im Jahr 1760 vom portugieſiſchen Obriſten Don Gabriel de Souſa y Figueira beſucht, der von Gran-Para aus gegen 900 Meilen im Canoe zurückgelegt hatte. Der ſchwediſche Botaniker Löfling, der dazu auserſehen war, die Grenzexpedition auf Koſten der ſpaniſchen Regierung zu begleiten, häufte in ſeiner lebhaften Phantaſie die Verzweigungen der großen Ströme Südamerikas dergeſtalt, daß er überzeugt war, er könnte aus dem Rio Negro und dem Amazonenſtrom in den Rio de la Plata fahren.

Seit 1767 kamen regelmäßig jedes Jahr zwei bis drei Piroguen von der Schanze San Carlos über die Gabeltheilung des Orinoco nach Angoſtura, um Salz und den Sold für die Truppen zu holen. Dieſe Fahrten von einem Flußbecken in das andere durch den natürlichen Canal des Caſſiquiare machen jetzt bei den Coloniſten ſo wenig Aufſehen mehr, als wenn Schiffe die Loire herab auf dem Canal von Orleans in die Seine kommen.

Seit Pater Romans Fahrt im Jahr 1744 war man in den ſpaniſchen Beſitzungen in Amerika von der Richtung des obern Orinoco von Oſt nach Weſt und von der Art ſeiner Verbindung mit dem Rio Negro genau unterrichtet, aber in Europa wurde letztere erſt weit ſpäter bekannt. Noch im Jahr 1745 nahmen La Condamine und d'Anville an, der Orinoco bekomme einen Arm des Caqueta, der von Südoſt herkomme, und der Rio Negro entſpringe unmittelbar daraus. Erſt in einer ſpätern Ausgabe ſeines Südamerika läßt d'Anville, ohne gleichwohl eine Verbindung des Caqueta vermittelſt des Jniricha [illegible] mit dem Orinoco und dem Rio Negro aufzugeben, den Orinoco im Oſten in der Nähe der Quellen des Rio Branco entſpringen und gibt er den Rio Caſſiquiare an, der vom obern Orinoco zum Rio Negro läuft. Wahrſcheinlich hatte ſich der unermüdliche Forſcher durch ſeinen ſtarken Verkehr mit den Miſſionären, die damals, wie noch jetzt, für das eigentliche Herz der Feſtländer die einzigen geographiſchen Autoritäten waren, Nachweiſungen über die Art der Gabeltheilung verſchafft. Hinſichtlich des Zuſammenfluſſes des Caſſiquiare mit dem Rio Negro irrte er ſich um 3½ Breitegrade, aber die Lage des Atabapo und der bewaldeten Landenge, über die ich von Javita an den Rio Negro gekommen, gibt

er ſchon ziemlich richtig an. Durch die in den Jahren 1775 und 1778 veröffentlichten Karten von la Cruz Olmedilla [1] und Surville ſind, neben Pater Caulins Werke, die Arbeiten der Grenzexpedition am beſten bekannt geworden; denn die zahlreichen Widerſprüche darauf beziehen ſich auf die Quellen des Orinoco und des Rio Branco, nicht auf den Lauf des Caſſiquiare und des Rio Negro, die ſo richtig angegeben ſind, als man es beim gänzlichen Mangel an aſtronomiſchen Beobachtungen verlangen kann.

So ſtand es mit den hydrographiſchen Entdeckungen im Innern von Guyana, als kurze Zeit vor meinem Abgang von Europa ein Gelehrter, deſſen Arbeiten die Geographie ſo bedeutend gefördert haben, Acuñas Bericht, die Karte des Paters Samuel Fritz und la Cruz Olmedillas „Südamerika“ noch einmal näher prüfen zu müſſen glaubte. Die politiſchen Verhältniſſe in Frankreich machten vielleicht, daß ſich Buache nicht verſchaffen oder nicht benützen konnte, was Caulin und Gili geſchrieben, die zwei Miſſionäre, die am Orinoco lebten, als die Grenzexpedition zwiſchen der ſpaniſchen Schanze am Rio Negro und der Stadt Angoſtura, über den Caſſiquiare und den obern Orinoco, den Verkehr eröffnete, der über ein halbes Jahrhundert regelmäßig im Gange war. Auf der im Jahr 1798 erſchienenen Carte générale de la Guyane iſt der Caſſiquiare und das Stück des obern Orinoco oſtwärts von

[1] Die Karte von la Cruz liegt allen neuen Karten von Amerika zu Grunde. (Mapa geografica de America meridional por D. Juan de la Cruz Cano y Olmedilla. 1775.) Die Originalausgabe, die ich beſitze, iſt deſto ſeltener, als, wie man allgemein glaubt, die Kupferplatten auf Befehl eines Colonialminiſters zerbrochen worden ſind, weil derſelbe beſorgte, die Karte möchte allzu genau ſeyn. Ich kann verſichern, daß ſie dieſen Vorwurf nur hinſichtlich weniger Punkte verdient.

Esmeralda als ein Nebenfluß des Rio Negro, der mit dem Orinoco gar nicht zusammenhängt, dargestellt. Eine Bergkette streicht über die Ebene, welche die Landenge zwischen dem Tuamini und dem Pimichin bildet. Diese Kette läßt die Karte gegen Nordost fortlaufen und zwischen den Gewässern des Orinoco und denen des Rio Negro und Cassiquiare, zwanzig Meilen westlich von Esmeralda, eine Wasserscheide bilden. In einer Anmerkung auf der Karte heißt es: „die schon lange her angenommene Verbindung zwischen dem Orinoco und dem Amazonenstrom sey eine geographische Ungeheuerlichkeit, die Olmedillas Karte ohne allen Grund in der Welt verbreitet, und um die Vorstellungen über diesen Punkt zu berichtigen, habe man die Richtung der großen Bergkette, welche die Wasserscheide bilde, zu ermitteln."

Ich war so glücklich, diese Bergkette an Ort und Stelle zu ermitteln. Ich übernachtete am 24. Mai mit meiner Pirogue am Stücke des Orinoco, wo nach Buaches Annahme eine Cordillere über das Flußbett laufen sollte. Befände sich an diesem Punkt eine Wasserscheide, so hätte ich die ersten zwanzig Meilen westwärts von Esmeralda einen Fluß hinauf, statt, wie ich gethan, mit rascher Strömung hinabfahren müssen. Derselbe Fluß, der ostwärts von dieser Mission entspringt und einen Arm (den Cassiquiare) an den Rio Negro abgibt, läuft ohne Unterbrechung Santa Barbara und San Fernando de Atabapo zu. Es ist dieß das Stück des Orinoco, das von Südost nach Nordwest gerichtet ist und bei den Indianern Rio Paragua heißt. Nachdem er seine Gewässer mit denen des Guaviare und des Atabapo vermischt, wendet sich derselbe Fluß gegen Norden und geht durch die großen Katarakten. Alle diese Punkte sind auf der großen Karte von la Cruz im Ganzen

gut angegeben; ohne Zweifel hat aber Buache vorausgesetzt, bei den verschiedenen Fahrten, die zwischen Amazonenstrom und Orinoco ausgeführt worden seyn sollten, seyen die Canoes von einem Nebenfluß zum andern über irgend einen Trageplatz (arastradero) geschleppt worden. Dem geachteten Geographen lag die Annahme, die Flüsse laufen in Wirklichkeit nicht so, wie die neueren spanischen Karten angeben, desto näher, als auf denselben Karten um den See Parime herum (das angebliche, 600 Quadratmeilen große weiße Meer) die seltsamsten, unwahrscheinlichsten Flußverzweigungen vorkommen. Man könnte auf den Orinoco anwenden, was Pater Acuña vom Amazonenstrom sagt, dessen Wunder er beschreibt: „Nacieron hermanadas en las cosas grandes la novedad y el descredito.“ [1]

Hätten die Völker in den Niederungen von Südamerika Theil gehabt an der Cultur, welche in der kalten Alpregion verbreitet war, so hätte dieses ungeheure Mesopotamien zwischen Orinoco und Amazonenstrom die Entwicklung ihres Gewerbfleißes gefördert, ihren Handel belebt, den gesellschaftlichen Fortschritt beschleunigt. In der alten Welt sehen wir überall einen solchen Einfluß der Oertlichkeit auf die keimende Cultur der Völker. Die Insel Meroe zwischen dem Astaboras und dem Nil, das Pendjab des Indus, das Duab des Ganges, das Mesopotamien des Euphrat sind glänzende Belege dafür in den Annalen des Menschengeschlechts. Aber die schwachen Völkerstämme, die auf den Grasfluren und in den Wäldern von Südamerika herumziehen, haben aus den Vorzügen ihres Bodens und den Verzweigungen ihrer Flüsse gar wenig Nutzen

[1] In großen Dingen (bei außerordentlichen Naturerscheinungen) gehen Neuheit und Unglauben Hand in Hand.

die Einfälle der Caraiben, die weither den Orinoco, [illegible] und Rio Negro herabkamen, um Sklaven zu [illegible] rüttelten ein paar versunkene Völkerschaften aus ihrer [illegible] auf und zwangen sie Vereine zur gemeinsamen Ver[illegible]digung zu bilden; aber das wenige Gute, das diese Kriege [illegible] den Caraiben (den Beduinen der Ströme Guyanas) mit [illegible] gebracht, war ein schlechter Ersatz für die Uebel, die sie [illegible] Folge hatten, Verwilderung der Sitten und Verminderung der Bevölkerung. Unzweifelhaft hat die Terrainbildung Griechenlands, die mannigfaltige Gestaltung des Landes, seine Zertheilung durch kleine Bergketten und Busen des Mittelmeers, in den Anfängen der Cultur die geistige Entwicklung der Hellenen bedeutend gefördert. Aber dieser Einfluß des Klimas und der Bodenbildung äußert sich nur da in seiner ganzen Stärke, wo Menschenstämme mit glücklicher Begabung nach Geist und Gemüth einen Anstoß von außen erhalten. Gewinnt man einen Ueberblick über die Geschichte unseres Geschlechts, so sieht man diese Mittelpunkte antiker Cultur da und dort gleich Lichtpunkten über den Erdball verstreut, und gewahrt mit Ueberraschung, wie ungleich die Gesittung unter Völkern ist, die fast unter demselben Himmelsstriche wohnen und über deren Wohnsitze scheinbar die Natur dieselben Segnungen verbreitet hat.

Seit ich den Orinoco und den Amazonenstrom verlassen habe, bereitet sich für die gesellschaftlichen Verhältnisse der Völker des Occidents eine neue Aera vor. Auf den Jammer der bürgerlichen Zwiste werden die Segnungen des Friedens und eine freiere Entwicklung aller Gewerbthätigkeit folgen. Da wird denn die europäische Handelswelt jene Gabeltheilung des Orinoco, jene Landenge am Puamini, durch die so leicht

ein künſtlicher Kanal zu ziehen iſt, ins Auge faſſen. Da wird der Caſſiquiare, ein Strom, ſo breit wie der Rhein und 180 Seemeilen lang, nicht mehr umſonſt eine ſchiffbare Linie zwiſchen zwei Strombecken bilden, die 190,000 Quadratmeilen Oberfläche haben. Das Getreide aus Neu-Grenada wird an die Ufer des Rio Negro kommen, von den Quellen des Napo und des Ucayale, von den Anden von Quito und Ober-Peru wird man zur Mündung des Orinoco herabfahren, und dieß iſt ſo weit, wie von Tombuctu nach Marſeille. Ein Land, neun bis zehnmal größer als Spanien und reich an den mannigfaltigſten Produkten, kann mittelſt des Naturcanals des Caſſiquiare und der Gabeltheilung der Flüſſe nach allen Richtungen hin befahren werden. Eine Erſcheinung, die eines Tags von bedeutendem Einfluß auf die politiſchen Verhältniſſe der Völker ſeyn muß, verdiente es gewiß, daß man ſie genau ins Auge faßte.

Fünfundzwanzigstes Kapitel.

Der obere Orinoco von Esmeralda bis zum Einfluß des Guaviare. — Zweite Fahrt durch die Kataraften von Atures und Mayppures. — Der untere Orinoco zwiſchen der Mündung des Apure und Angoſtura, der Hauptſtadt von ſpaniſch Guyana.

Noch habe ich von der einſamſten, abgelegenſten chriſtlichen Niederlaſſung am obern Orinoco zu ſprechen. Gegenüber dem Punkte, wo die Gabeltheilung erfolgt, auf dem rechten Ufer des Fluſſes erhebt ſich amphitheatraliſch der Granitbergſtock des Duida. Dieſer Berg, den die Miſſionäre einen Vulkan nennen, iſt gegen 8000 Fuß hoch. Er nimmt ſich, da er nach Süd und Weſt ſteil abfällt, äußerſt großartig aus. Sein Gipfel iſt kahl und ſteinigt; aber überall, wo auf den weniger ſteilen Abhängen Dammerde haftet, hängen an den Seiten des Duida gewaltige Wälder wie in der Luft. An ſeinem Fuße liegt die Miſſion Esmeralda, ein Dörfchen mit 80 Einwohnern, auf einer herrlichen, von Bächen mit ſchwarzem, aber klarem Waſſer durchzogenen Ebene, einem wahren Wieſengrund, auf dem in Gruppen die Mauritiapalme, der amerikaniſche Sagobaum, ſteht. Dem Berge zu, der nach meiner Meſſung 7300 Toiſen vom Miſſionskreuz liegt, wird die ſumpfigte Wieſe zur Savane, die um die untere Region der Cordillere herläuft. Hier trifft man ungemein

große Ananas von köſtlichem Geruch. Dieſe Bromeliaart wächst immer einzeln zwiſchen den Gräſern, wie bei uns Colchicum autumnale, während der Karatas, eine andere Art derſelben Gattung, ein geſelliges Gewächs iſt gleich unſern Heiden und Heidelbeeren. Die Ananas von Esmeralda ſind in ganz Guyana berühmt. In Amerika wie in Europa gibt es für die verſchiedenen Früchte gewiſſe Landſtriche, wo ſie zur größten Vollkommenheit gedeihen. Man muß auf der Inſel Margarita oder in Cumana Sapotillen (Achras), in Loxa in Peru Chilimoyas (ſehr verſchieden vom Coroſſol oder der Anona der Antillen), in Caracas Granadillas oder Parchas, in Esmeralda und auf Cuba Ananas gegeſſen haben, um die Lobſprüche, womit die älteſten Reiſenden die Köſtlichkeit der Produkte der heißen Zone preiſen, nicht übertrieben zu finden. Die Ananas ſind die Zierde der Felder bei der Havana, wo ſie in Reihen neben einander gezogen werden; an den Abhängen des Duida ſchmücken ſie den Raſen der Savanen, wenn ihre gelben, mit einem Büſchel ſilberglänzender Blätter gekrönten Früchte über den Setarien, den Paspalum und ein paar Cyperaceen emporragen. Dieſes Gewächs, das die Indianer Ana-curua nennen, verbreitete ſich ſchon im ſechzehnten Jahrhundert im innern China, und noch in neueſter Zeit fanden es engliſche Reiſende mit andern, unzweifelhaft amerikaniſchen Gewächſen (Mais, Manioc, Melonenbaum, Tabak, Piment) an den Ufern des Rio Congo in Afrika.

In Esmeralda iſt kein Miſſionär. Der Geiſtliche, der hier Meſſe leſen ſoll, ſitzt in Santa Barbara, über 50 Meilen weit. Er braucht den Fluß herauf vier Tage, er kommt daher auch nur fünf oder ſechsmal im Jahr. Wir wurden von einem alten Soldaten ſehr freundlich aufgenommen; der Mann

hielt uns für catalonische Krämer, die in den Missionen ihren Kleinhandel treiben wollten. Als er unsere Papierballen zum Pflanzentrocknen sah, lächelte er über unsere naive Unwissenheit. „Ihr kommt in ein Land," sagte er, „wo dergleichen Waare keinen Absatz findet. Geschrieben wird hier nicht viel, und trockene Mais-, Platano- (Bananen) und Bijao- (Heliconia) Blätter brauchen wir hier, wie in Europa das Papier, um Nadeln, Fischangeln und andere kleine Sachen, die man sorgfältig aufbewahren will, einzuwickeln." Der alte Soldat vereinigte in seiner Person die bürgerliche und die geistliche Behörde. Er lehrte die Kinder, ich sage nicht den Catechismus, aber doch den Rosenkranz beten, er läutete die Glocken zum Zeitvertreib, und im geistlichen Amtseifer bediente er sich zuweilen seines Küsterstocks in einer Weise, die den Eingeborenen schlecht behagte.

So klein die Mission ist, werden in Esmeralda doch drei indianische Sprachen gesprochen: Idapaminarisch, Catarapeñisch und Maquiritanisch. Letztere Sprache ist am obern Orinoco vom Einfluß des Ventuari bis zu dem des Padamo die herrschende, wie am untern Orinoco das Caraibische, am Einfluß des Apure das Otomakische, bei den großen Katarakten das Tamanakische und Maypurische und am Rio Negro das Maravitanische. Es sind dieß die fünf oder sechs verbreitetsten Sprachen. Wir wunderten uns, in Esmeralda viele Zambos, Mulatten und andere Farbige anzutreffen, die sich aus Eitelkeit Spanier nennen und sich für weiß halten, weil sie nicht roth sind wie die Indianer. Diese Menschen führen ein jämmerliches Leben. Sie sind meist als Verwiesene (desterrados) hier. Um im innern Lande, das man gegen die Portugiesen absperren wollte, in der Eile Colonien zu

gründen, hatte Solano in den Llanos und bis zur Insel Margarita hin Landstreicher und Uebelthäter, denen die Justiz bis dahin vergeblich nachgespürt, zusammengerafft und sie den Orinoco hinaufgeführt, wo sie mit den unglücklichen, aus den Wäldern weggeschleppten Indianern zusammengethan wurden. Durch ein mineralogisches Mißverständniß wurde Esmeralda berühmt. Der Granit des Duida und des Maraguaca enthält in offenen Gängen schöne Bergkrystalle, die zum Theil sehr durchsichtig, zum Theil mit Chlorit (Talkglimmer) gefärbt und mit Actinot (Strahlstein) gemengt sind; man hatte sie für Diamanten und Smaragden (Esmeralda) gehalten. So nahe den Quellen des Orinoco träumte man in diesen Bergen von nichts als vom Dorado, der nicht weit seyn konnte, vom See Parime und von den Trümmern der großen Stadt Manoa. Ein Mann, der wegen seiner Leichtgläubigkeit und seiner Sucht zur Uebertreibung noch jetzt im Lande wohl bekannt ist, Don Apollinario Diez de la Fuente, nahm den vollklingenden Titel eines Capitan poblador und Cabo militar des Forts am Cassiquiare an. Dieses Fort bestand in ein paar mit Brettern verbundenen Baumstämmen, und um die Täuschung vollständig zu machen, sprach man in Madrid für die Mission Esmeralda, ein Dörfchen von zwölf bis fünfzehn Hütten, die Gerechtsame einer Villa an. Es ist zu besorgen, daß Don Apollinario, der in der Folge Statthalter der Provinz los Quixos im Königreich Quito wurde, bei Entwerfung der Karten von la Cruz und Surville die Hand im Spiel gehabt hat. Da er die Windstriche des Compasses kannte, nahm er keinen Anstand, in den zahlreichen Denkschriften, die er dem Hof übermachte, sich Cosmograph der Grenzexpedition zu nennen.

Während die Befehlshaber dieser Expedition von der Existenz der Nueva Villa de Esmeralda überzeugt waren, so wie vom Reichthum des Cerro Duida an kostbaren Mineralien, da doch nichts darin zu finden ist, als Glimmer, Bergkrystall, Actinot und Rutil, ging eine aus den ungleichartigsten Elementen bestehende Colonie allgemach wieder zu Grunde. Die Landstreicher aus den Llanos hatten so wenig Lust zur Arbeit als die Indianer, die gezwungen „unter der Glocke“ lebten. Ersteren diente ihr Hochmuth zu weiterer Rechtfertigung ihrer Faulheit. In den Missionen nennt sich jeder Farbige, der nicht geradezu schwarz ist wie ein Afrikaner oder kupferfarbig wie ein Indianer, einen Spanier; er gehört zur gente de razon, zur vernunftbegabten Race, und diese, wie nicht zu läugnen, hie und da übermüthige und arbeitsscheue Vernunft redet den Weißen und denen, die es zu seyn glauben, ein, der Landbau sey ein Geschäft für Sklaven, für Poitos, und für neubekehrte Indianer. Die Colonie Esmeralda war nach dem Muster der neuholländischen gegründet, wurde aber keineswegs eben so weise regiert. Da die amerikanischen Colonisten von ihrem Heimathland nicht durch Meere, sondern durch Wälder und Savanen geschieden waren, so verliefen sie sich, die einen nach Nord, dem Caura und Carony zu, die andern nach Süd in die portugiesischen Besitzungen. So hatte es mit der Herrlichkeit der Villa und den Smaragdgruben am Duida nach wenigen Jahren ein Ende, und Esmeralda galt wegen der furchtbaren Insektenmasse, welche das ganze Jahr die Luft verfinstert, bei den Ordensleuten für einen fluchwürdigen Verbannungsort.

Ich erwähnte oben, daß der Vorsteher der Missionen den Laienbrüdern, um sie in der Zucht zu halten, zuweilen droht,

sie nach Esmeralda zu schicken; man wird damit, wie die Mönche sagen, „zu den Moskitos verurtheilt, verurtheilt, von den summenden Mücken (zancudos gritones) gefressen zu werden, die Gott den Menschen zur Strafe erschaffen hat.“ Einer so seltsamen Strafe unterlagen aber nicht immer nur Laienbrüder. Im Jahr 1788 brach in der Ordenswelt eine der Revolutionen aus, die einem in Europa nach den Vorstellungen, die man von den friedlichen Zuständen der christlichen Niederlassungen in der neuen Welt hat, fast unbegreiflich sind. Schon längst hätten die Franciskaner, die in Guyana saßen, gerne eine Republik für sich gebildet und sich vom Collegium von Piritu in Nueva Barcelona unabhängig gemacht. Mißvergnügt, daß zum wichtigen Amte eines Präsidenten der Missionen Fray Gutierez de Aquilera von einem Generalcapitel gewählt und vom Könige bestätigt worden, traten fünf oder sechs Mönche vom obern Orinoco, Cassiquiare und Rio Negro in San Fernando de Atabapo zusammen, wählten in aller Eile, und aus ihrer eigenen Mitte, einen neuen Superior und ließen den alten, der zu seinem Unglück zur Visitation ins Land kam, festnehmen. Man legte ihm Fußschellen an, warf ihn in ein Canoe und führte ihn nach Esmeralda als Verbannungsort. Da es von der Küste zum Schauplatz dieser Empörung so weit war, so hofften die Mönche, ihre Frevelthat werde jenseits der großen Katarakten lange nicht bekannt werden. Man wollte Zeit gewinnen, um zu intriguiren, zu negociiren, um Anklageakten aufzusetzen und all die kleinen Ränke spielen zu lassen, durch die man überall in der Welt die Ungültigkeit einer ersten Wahl darthut. Der alte Superior seufzte in seinem Kerker zu Esmeralda; ja er wurde von der furchtbaren Hitze und dem

beſtändigen Hautreiz durch die Moskitos ernſtlich krank. Zum Glück für die geſtürzte Autorität blieben die meuteriſchen Mönche nicht einig. Einem Miſſionär vom Caſſiquiare wurde bange, wie dieſer Handel enden ſollte; er fürchtete verhaftet und nach Cadix geſchickt zu werden, oder, wie man in den Colonien ſagt, baxo partido de registro; aus Angſt wurde er ſeiner Partei untreu und machte ſich unverſehens davon. Man ſtellte an der Mündung des Atabapo, bei den großen Katarakten, überall wo der Flüchtling auf dem Weg zum untern Orinoco vorüberkommen mußte, Indianer als Wachen auf. Trotz dieſer Maaßregeln kam er nach Angoſtura und von da in das Miſſionscollegium von Piritu; er gab ſeine Collegen an und erhielt zum Lohn für ſeine Ausſage den Auftrag, die zu verhaften, mit denen er ſich gegen den Präſidenten der Miſſionen verſchworen hatte. In Esmeralda, wo man von den politiſchen Stürmen, die ſeit dreißig Jahren das alte Europa erſchüttern, noch gar nicht hat ſprechen hören, iſt der ſogenannte alboroto de los frailes (die Meuterei der Mönche) noch immer eine wichtige Begebenheit. Hier zu Land, wie im Orient, weiß man nur von Revolutionen, die von den Gewalthabern ſelbſt ausgehen, und wir haben geſehen, daß ſie in ihren Folgen eben nicht ſehr bedenklich ſind.

Wenn die Villa Esmeralda mit ihrer Bevölkerung von 12—15 Familien gegenwärtig für einen ſchrecklichen Aufenthaltsort gilt, ſo kommt dieß nur vom Mangel an Anbau, von der Entlegenheit von allen bewohnten Landſtrichen und von der furchtbaren Menge der Moskitos. Die Lage der Miſſion iſt ungemein maleriſch, das Land umher äußerſt freundlich und ſehr fruchtbar. Nie habe ich ſo gewaltig große

Bananenbüſchel geſehen; Indigo, Zucker, Cacao kämen vortrefflich fort, aber man mag ſich nicht die Mühe geben, ſie zu bauen. Um den Cerro Duida herum gibt es ſchöne Weiden, und wenn die Obſervanten aus dem Collegium von Piritu nur etwas von der Betriebſamkeit der cataloniſchen Kapuziner am Carony hätten, ſo liefen zwiſchen dem Cunucunumo und dem Padamo zahlreiche Heerden. Wie die Sachen jetzt ſtehen, iſt keine Kuh, kein Pferd vorhanden und die Einwohner haben oft, zur Buße ihrer Faulheit, nichts zu eſſen als Schinken von Brüllaffen und das Mehl von Fiſchknochen, von dem in der Folge die Rede ſeyn wird. Man baut nur etwas Manioc und Bananen; und wenn der Fiſchfang nicht reichlich ausfällt, ſo iſt die Bevölkerung eines von der Natur ſo hoch begünſtigten Landes dem grauſamſten Mangel preisgegeben.

Da die wenigen Canoes, die vom Rio Negro über den Caſſiquiare nach Angoſtura gehen, nicht gerne nach Esmeralda hinauffahren, ſo läge die Miſſion weit beſſer an der Stelle, wo der Orinoco ſich gabelt. Sicher wird dieſes große Land nicht immer ſo verwahrlost bleiben wie bisher, da die Unvernunft des Mönchsregiments und der Geiſt des Monopols, der nun einmal allen Körperſchaften eigen iſt, es niederhielten; ja es läßt ſich vorausſagen, an welchen Punkten längs des Orinoco Gewerbfleiß und Handel ſich am kräftigſten entwickeln werden. Unter allen Himmelsſtrichen drängt ſich die Bevölkerung vorzüglich an den Mündungen der Nebenflüſſe zuſammen. Durch den Rio Apure, auf dem die Erzeugniſſe der Provinzen Varinas und Merida ausgeführt werden, muß die kleine Stadt Cabruta eine große Bedeutung erhalten; ſie wird mit San Fernando de Apure concurriren, wo bis jetzt der ganze Handel concentrirt war. Weiter oben wird

ſich eine neue Niederlaſſung am Einfluß des Meta bilden, der über die Llanos am Caſanare mit Neu-Grenada in Verbindung ſteht. Die zwei Miſſionen bei den Katarakten werden ſich vergrößern, weil dieſe Punkte durch den Transport der Piroguen ſehr lebhaft werden müſſen; denn das ungeſunde, naſſe Klima und die furchtbare Menge der Moskitos werden dem Fortſchritt der Cultur am Orinoco ſo wenig Einhalt thun als am Magdalenenſtrom, ſobald einmal ernſtliches kaufmänniſches Intereſſe neue Anſiedler herzieht. Gewohnte Uebel werden leichter ertragen, und wer in Amerika geboren iſt, hat keine ſo großen Schmerzen zu leiden wie der friſch angekommene Europäer. Auch wird wohl die allmählige Ausrodung der Wälder in der Nähe der bewohnten Orte die ſchreckliche Plage der Mücken etwas vermindern. In San Fernando de Atabapo, Javita, San Carlos, Esmeralda werden wohl (wegen ihrer Lage an der Mündung des Guaviare, am Trageplatz zwiſchen Tuamini und Rio Negro, am Ausfluß des Caſſiquiare und am Gabelungspunkt des obern Orinoco) Bevölkerung und Wohlſtand bedeutend zunehmen. Mit dieſen fruchtbaren, aber brach liegenden Ländern, durch welche der Guallaga, der Amazonenſtrom und der Orinoco ziehen, wird es gehen wie mit der Landenge von Panama, dem Nicaraguaſee und dem Rio Huaſacualco, durch welche zwei Meere mit einander in Verbindung ſtehen. Mangelhafte Staatsformen konnten ſeit Jahrhunderten Orte, in denen der Welthandel ſeine Mittelpunkte haben ſollte, in Wüſten verwandeln; aber die Zeit iſt nicht mehr fern, wo dieſe Feſſeln fallen werden; eine widerſinnige Verwaltung kann ſich nicht ewig dem Geſammtintereſſe der Menſchheit entgegenſtemmen, und unwiderſtehlich muß die Cultur in Ländern einziehen, welche

die Natur ſelbſt durch die phyſiſche Geſtaltung des Bodens, durch die erſtaunliche Verzweigung der Flüſſe und durch die Nähe zweier Meere, welche die Küſten Europas und Indiens beſpülen, zu großen Geſchicken auserſehen hat.

Esmeralda iſt berühmt als der Ort, wo am beſten am Orinoco das ſtarke Gift bereitet wird, das im Krieg, zur Jagd, und, was ſeltſam klingt, als Mittel gegen gaſtriſche Beſchwerden dient. Das Gift der Ticunas am Amazonenſtrom, das Upas-Tieute auf Java und das Curare in Guyana ſind die tödtlichſten Subſtanzen, die man kennt. Bereits am Ende des ſechzehnten Jahrhunderts hatte Ralegh das Wort Urari gehört, wie man einen Pflanzenſtoff nannte, mit dem man die Pfeile vergiftete. Indeſſen war nichts Zuverläſſiges über dieſes Gift in Europa bekannt geworden. Die Miſſionäre Gumilla und Gili hatten nicht bis in die Länder kommen können, wo das Curare bereitet wird. Gumilla behauptete, „dieſe Bereitung werde ſehr geheim gehalten; der Hauptbeſtandtheil komme von einem unterirdiſchen Gewächs, von einer knolligten Wurzel, die niemals Blätter treibe und raiz de si misma (die Wurzel an ſich) ſey; durch die giftigen Dünſte aus den Keſſeln gehen die alten Weiber (die unnützeſten), die man zur Arbeit verwende, zu Grunde; endlich, die Pflanzenſäfte erſcheinen erſt dann concentrirt genug, wenn ein paar Tropfen des Safts auf eine gewiſſe Entfernung eine Repulſivkraft auf das Blut ausüben. Ein Indianer ritzt ſich die Haut; man taucht einen Pfeil in das flüſſige Curare und bringt ihn der Stichwunde nahe. Das Gift gilt für gehörig concentrirt, wenn es das Blut in die Gefäße zurücktreibt, ohne damit in Berührung gekommen zu ſeyn.“ — Ich halte mich nicht dabei

auf, dieſe von Pater Gumilla zuſammengebrachten Volksmähren zu widerlegen. Warum hätte der Miſſionär nicht glauben ſollen, daß das Curare aus der Ferne wirke, da er unbedenklich an die Eigenſchaften einer Pflanze glaubte, deren Blätter erbrechen machen oder purgiren, je nachdem man ſie von oben herab oder von unten herauf vom Stiele reißt?

Als wir nach Esmeralda kamen, kehrten die meiſten Indianer von einem Ausflug oſtwärts über den Rio Padamo zurück, wobei ſie Juvias oder die Früchte der Bertholletia und eine Schlingpflanze, welche das Curare gibt, geſammelt hatten. Dieſe Heimkehr wurde durch eine Feſtlichkeit begangen, die in der Miſſion la fiesta de las Juvias heißt und unſern Ernte- und Weinleſefeſten entſpricht. Die Weiber hatten viel gegohrenes Getränke bereitet, und zwei Tage lang ſah man nur betrunkene Indianer. Bei Völkern, für welche die Früchte der Palmen und einiger andern Bäume, welche Nahrungsſtoff geben, von großer Wichtigkeit ſind, wird die Ernte der Früchte durch öffentliche Luſtbarkeiten gefeiert, und man theilt das Jahr nach dieſen Feſten ein, die immer auf dieſelben Zeitpunkte fallen.

Das Glück wollte, daß wir einen alten Indianer trafen, der weniger betrunken als die andern und eben beſchäftigt war, das Curaregift aus den friſchen Pflanzen zu bereiten. Der Mann war der Chemiker des Orts. Wir fanden bei ihm große thönerne Pfannen zum Kochen der Pflanzenſäfte, flachere Gefäße, die durch ihre große Oberfläche die Verdunſtung befördern, dütenförmig aufgerollte Bananenblätter zum Durchſeihen der mehr oder weniger faſerigte Subſtanzen enthaltenden Flüſſigkeiten. Die größte Ordnung und Reinlichkeit herrſchten in dieſer zum chemiſchen Laboratorium eingerichteten

Hütte. Der Indianer, der uns Auskunft ertheilen ſollte, heißt in der Miſſion der Giftmeiſter (amo del Curare); er hatte das ſteife Weſen und den pedantiſchen Ton, den man früher in Europa den Apothekern zum Vorwurf machte. „Ich weiß," ſagte er, „die Weißen verſtehen die Kunſt, Seife zu machen und das ſchwarze Pulver, bei dem das Ueble iſt, daß es Lärm macht und die Thiere verſcheucht, wenn man ſie fehlt. Das Curare, deſſen Bereitung bei uns vom Vater auf den Sohn übergeht, iſt beſſer als Alles, was ihr dort drüben (über dem Meere) zu machen wißt. Es iſt der Saft einer Pflanze, der ganz leiſe tödtet (ohne daß man weiß, woher der Schuß kommt)."

Dieſe chemiſche Operation, auf die der Meiſter des Curare ſo großes Gewicht legte, ſchien uns ſehr einfach. Das Schlinggewächs (bejuco), aus dem man in Esmeralda das Gift bereitet, heißt hier wie in den Wäldern bei Javita. Es iſt der Bejuco de Mavacure, und er kommt öſtlich von der Miſſion am linken Ufer des Orinoco, jenſeits des Rio Amaguaca im granitiſchen Bergland von Guanaya und Yumariquin in Menge vor. Obgleich die Bejucobündel, die wir im Hauſe des Indianers fanden, gar keine Blätter mehr hatten, blieb uns doch kein Zweifel, daß es daſſelbe Gewächs aus der Familie der Strychneen war (Aublets Rouhamon ſehr nahe ſtehend), das wir im Wald beim Pimichin unterſucht. Der Mavacure wird ohne Unterſchied friſch oder ſeit mehreren Wochen getrocknet verarbeitet. Der friſche Saft der Liane gilt nicht für giftig; vielleicht zeigt er ſich nur wirkſam, wenn er ſtark concentrirt iſt. Das furchtbare Gift iſt in der Rinde und einem Theil des Splints enthalten. Man ſchabt mit einem Meſſer 4—5 Linien dicke

Mavacurezweige ab und zerstößt die abgeschabte Rinde auf einem Stein, wie er zum Reiben des Manivemehls dient, in ganz dünne Fasern. Da der giftige Saft gelb ist, so nimmt die ganze faserigte Masse die nämliche Farbe an. Man bringt dieselbe in einen 9 Zoll hohen, 4 Zoll weiten Trichter. Diesen Trichter strich der Giftmeister unter allen Geräthschaften des indianischen Laboratoriums am meisten heraus. Er fragte uns mehreremale, ob wir por alla (dort drüben, das heißt in Europa) jemals etwas gesehen hätten, das seinem Embudo gleiche? Es war ein dütenförmig aufgerolltes Bananenblatt, das in einer andern stärkeren Düte aus Palmblättern steckte; die ganze Vorrichtung ruhte auf einem leichten Gestell von Blattstielen und Fruchtspindeln einer Palme. Man macht zuerst einen kalten Aufguß, indem man Wasser an den faserigten Stoff, die gestoßene Rinde des Mavacure, gießt. Mehrere Stunden lang tropft ein gelblichtes Wasser vom Embudo, dem Blatttrichter, ab. Dieses durchsickernde Wasser ist die giftige Flüssigkeit; sie erhält aber die gehörige Kraft erst dadurch, daß man sie wie die Melasse in einem großen thönernen Gefäß abdampft. Der Indianer forderte uns von Zeit zu Zeit auf, die Flüssigkeit zu kosten; nach dem mehr oder minder bittern Geschmack beurtheilt man, ob der Saft eingedickt genug ist. Dabei ist keine Gefahr, da das Curare nur dann tödtlich wirkt, wenn es unmittelbar mit dem Blut in Berührung kommt. Deßhalb sind auch, was auch die Missionäre am Orinoco in dieser Beziehung gesagt haben mögen, die Dämpfe vom Kessel nicht schädlich. Fontana hat durch seine schönen Versuche mit dem Ticunasgift vom Amazonenstrom längst dargethan, daß die Dämpfe, die das Gift entwickelt, wenn man es auf glühende Kohlen wirft, ohne

Schaden eingeathmet werden, und daß es unrichtig ist, wenn La Condamine behauptet, zum Tode verurtheilte indianische Weiber seyen durch die Dämpfe des Ticunasgifts getödtet worden.

Der noch so stark eingedickte Saft des Mavacure ist nicht dick genug, um an den Pfeilen zu haften. Also bloß um dem Gift Körper zu geben, setzt man dem eingedickten Aufguß einen andern sehr klebrigten Pflanzensaft bei, der von einem Baum mit großen Blättern, genannt Kiracaguero, kommt. Da dieser Baum sehr weit von Esmeralda wächst, und er damals so wenig als der Bejuco de Mavacure Blüthen und Früchte hatte, so können wir ihn botanisch nicht bestimmen. Ich habe schon mehrmals davon gesprochen, wie oft ein eigenes Mißgeschick die interessantesten Gewächse der Untersuchung der Reisenden entzieht, während tausend andere, bei denen man nichts von chemischen Eigenschaften weiß, voll Blüthen und Früchten hängen. Reist man schnell, so bekommt man selbst unter den Tropen, wo die Blüthezeit der holzigten Gewächse so lange dauert, kaum an einem Achttheil der Gewächse die Fructificationsorgane zu sehen. Die Wahrscheinlichkeit, daß man, ich sage nicht die Familie, aber Gattung und Art bestimmen kann, ist demnach gleich 1 zu 8, und dieses nachtheilige Verhältniß empfindet man begreiflich noch schwerer, wenn man dadurch um die nähere Kenntniß von Gegenständen kommt, die noch in anderer Hinsicht als nur für die beschreibende Botanik von Bedeutung sind.

Sobald der klebrigte Saft des Kiracaguero-Baums dem eingedickten, kochenden Giftsaft zugegossen wird, schwärzt sich dieser und gerinnt zu einer Masse von der Consistenz des Theers oder eines dicken Syrups. Diese Masse ist nun das

Curare, wie es in den Handel kommt. Hört man die Indianer ſagen, zur Bereitung des Giftes ſey der Kiracaguero ſo nothwendig als der Bejuco de Mavacure, ſo kann man auf die falſche Vermuthung kommen, auch erſterer enthalte einen ſchädlichen Stoff, während er nur dazu dient, dem eingedickten Curareſaft mehr Körper zu geben (was auch der Algarobbo und jede gummiartige Subſtanz thäten). Der Farbenwechſel der Miſchung rührt von der Zerſetzung einer Verbindung von Kohlenſtoff und Waſſerſtoff her. Der Waſſerſtoff verbrennt und der Kohlenſtoff wird frei. Das Curare wird in den Früchten der Crescentia verkauft; da aber die Bereitung deſſelben in den Händen weniger Familien iſt und an jedem Pfeile nur unendlich wenig Gift haftet, ſo iſt das Curare beſter Qualität, das von Esmeralda und Mandavaca, ſehr theuer. Ich ſah für zwei Unzen 5 — 6 Franken bezahlen. Getrocknet gleicht der Stoff dem Opium; er zieht aber die Feuchtigkeit ſtark an, wenn er der Luft ausgeſetzt wird. Er ſchmeckt ſehr angenehm bitter und Bonpland und ich haben oft kleine Mengen verſchluckt. Gefahr iſt keine dabei, wenn man nur ſicher iſt, daß man an den Lippen oder am Zahnfleiſch nicht blutet. Bei Mangilis neuen Verſuchen mit dem Viperngift verſchluckte einer der Anweſenden alles Gift, das von vier großen italieniſchen Vipern geſammelt werden konnte, ohne etwas darauf zu ſpüren. Bei den Indianern gilt das Curare, innerlich genommen, als ein treffliches Magenmittel. Die Piravas- und Salivas-Indianer bereiten daſſelbe Gift; es hat auch ziemlichen Ruf, iſt aber doch nicht ſo geſucht wie das von Esmeralda. Die Bereitungsart ſcheint überall ungefähr dieſelbe; es liegt aber kein Beweis vor, daß die verſchiedenen Gifte, welche unter demſelben Namen am Orinoco

und am Amazonenſtrom verkauft werden, identiſch ſind und von derſelben Pflanze herrühren. Orfila hat daher ſehr wohl gethan, wenn er in ſeiner Toxicologie générale das Woorara aus holländiſch Guyana, das Curare vom Orinoco, das Ticuna vom Amazonenſtrom und all die Subſtanzen, welche man unter dem unbeſtimmten Namen „amerikaniſche Gifte" zuſammenwirft, für ſich betrachtet. Vielleicht findet man einmal in Giftpflanzen aus verſchiedenen Gattungen eine gemeinſchaftliche alcaliſche Baſis, ähnlich dem Morphium im Opium und der Vauqueline in den Strychnosarten.

Man unterſcheidet am Orinoco zwiſchen Curare de raiz (aus Wurzeln) und Curare de bejuco (aus Lianen oder der Rinde der Zweige). Wir haben nur letzteres bereiten ſehen; erſteres iſt ſchwächer und weit weniger geſucht. Am Amazonenſtrom lernten wir die Gifte verſchiedener Indianerſtämme kennen, der Ticunas, Yaguas, Pevas und Xibaros, die von derſelben Pflanze kommen und vielleicht nur mehr oder weniger ſorgfältig zubereitet ſind. Das Toxique des Ticunas, das durch La Condamine in Europa ſo berühmt geworden iſt und das man jetzt, etwas uneigentlich, „Ticuna" zu nennen anfängt, kommt von einer Liane, die auf der Inſel Mormorote im obern Maragnon wächst. Dieſes Gift wird zum Theil von den Ticunas-Indianern bezogen, die auf ſpaniſchem Gebiet bei den Quellen des Yacarique unabhängig geblieben ſind, zum Theil von den Indianern deſſelben Stammes, die in der portugieſiſchen Miſſion Loreto leben. Da Gifte in dieſem Klima für Jägervölker ein unentbehrliches Bedürfniß ſind, ſo widerſetzen ſich die Miſſionäre am Orinoco und Amazonenſtrom der Bereitung derſelben nicht leicht. Die hier genannten Gifte ſind völlig verſchieden vom Gift von la

Peca[1] und vom Gift von Lamas und Moyobamba. Ich führe diese Einzelnheiten an, weil die Pflanzenreste, die wir untersuchen konnten, uns (gegen die allgemeine Annahme) den Beweis geliefert haben, daß die drei Gifte, das der Ticunas, das von la Peca und das von Moyobamba, nicht von derselben Art kommen, wahrscheinlich nicht einmal von verwandten Gewächsen. So einfach das Curare ist, so langwierig und verwickelt ist die Bereitungsweise des Giftes von Moyobamba. Mit dem Saft des Bejuco de Ambihuasca, dem Hauptingrediens, mischt man Piment (Capsicum), Tabak, Barbasco (Jacquinia armillaris), Sanango (Tabernaemontana) und die Milch einiger andern Apocyneen. Der frische Saft der Ambihuasca wirkt tödtlich, wenn er mit dem Blut in Berührung kommt; der Saft des Mavacure wird erst durch Einkochen ein tödtliches Gift, und der Saft der Wurzel der Jatropha Manihot verliert durch Kochen ganz seine schädliche Eigenschaft. Als ich bei sehr großer Hitze die Liane, von der das schreckliche Gift von la Peca kommt, lange zwischen den Fingern rieb, wurden mir die Hände pelzigt; eine Person, die mit mir arbeitete, spürte gleich mir diese Folgen einer raschen Auffaugung durch die unverletzten Hautdecken.

Ich lasse mich hier auf keine Erörterung der physiologischen Wirkungen dieser Gifte der neuen Welt ein, die so rasch tödten, wie die Strychnosarten Asiens (die Brechnuß, das Upas-Tieute und die Ignatiusbohne), aber ohne, wenn sie in den Magen kommen, Erbrechen zu erregen und ohne die gewaltige Reizung des Rückenmarks, welche den bevorstehenden

[1] Dorf in der Provinz Jaen de Bracamoros.

Tod verkündet. Wir haben während unſeres Aufenthalts in Amerika Curare vom Orinoco und Bambusrohrſtücke mit Gift der Ticunas und von Moyobamba den Chemikern Fourcroy und Vauquelin übermacht; wir haben ferner nach unſerer Rückkehr Magendie und Delille, die mit den Giften der neuen Melt ſo ſchöne Verſuche angeſtellt, Curare mitgetheilt, das auf dem Transport durch feuchte Länder ſchwächer geworden war. Am Orinoco wird ſelten ein Huhn geſpeist, das nicht durch einen Stich mit einem vergifteten Pfeil getödtet worden wäre; ja die Miſſionäre behaupten, das Fleiſch der Thiere ſey nur dann gut, wenn man dieſes Mittel anwende. Unſer Reiſebegleiter, der am dreitägigen Fieber leidende Pater Zea, ließ ſich jeden Morgen einen Pfeil und das Huhn, das wir ſpeiſen ſollten, lebend in ſeine Hängematte bringen. Er hätte eine Operation, auf die er trotz ſeines Schwächezuſtandes ein ſehr großes Gewicht legte, keinem Andern überlaſſen mögen. Große Vögel, z. B. ein Guan (Pava de monte) oder ein Hocco (Alector) ſterben, wenn man ſie in den Schenkel ſticht, in 2—3 Minuten; bei einem Schwein oder Pecari dauert es oft 10—12. Bonpland fand, daß daſſelbe Gift in verſchiedenen Dörfern, wo man es kaufte, ſehr verſchieden war. Wir bekamen am Amazonenſtrom ächtes Gift der Ticunas-Indianer, das ſchwächer war als alle Sorten des Curare vom Orinoco. Es wäre unnütz, den Reiſenden die Angſt ausreden zu wollen, die ſie häufig äußern, wenn ſie bei der Ankunft in den Miſſionen hören, daß die Hühner, die Affen, die Leguans, die großen Flußfiſche, die ſie eſſen, mit vergifteten Pfeilen getödtet ſind. Gewöhnung und Nachdenken machen dieſer Angſt bald ein Ende. Magendie hat ſogar durch ſinnreiche Verſuche mit der Transfuſion

dargethan, daß das Blut von Thieren, die mit den oſtindiſchen bittern Strychnosarten getödtet worden ſind, auf andere Thiere keine ſchädliche Wirkung äußert. Einem Hund wurde eine bedeutende Menge vergifteten Bluts in die Venen geſpritzt; es zeigte ſich aber keine Spur von Reizung des Rückenmarks.

Ich brachte das ſtärkſte Curare mit den Schenkelnerven eines Froſches in Berührung, ohne, wenn ich den Grad der Irritabilität der Organe mittelſt eines aus heterogenen Metallen beſtehenden Bogens maß, eine merkliche Veränderung wahrzunehmen. Aber bei Vögeln, wenige Minuten nachdem ich ſie mit einem vergifteten Pfeile getödtet, wollten die galvaniſchen Verſuche ſo gut wie nicht gelingen. Dieſe Beobachtungen ſind von Intereſſe, da ermittelt iſt, daß auch eine Auflöſung von Upas Tieute, wenn man ſie auf den Hüftnerven gießt oder in das Nervengewebe ſelbſt bringt, wenn ſie alſo mit der Markſubſtanz ſelbſt in Berührung kommt, gleichfalls auf die Irritabilität der Organe keinen merkbaren Einfluß äußert. Das Curare, wie die meiſten andern Strychneen (denn wir glauben immer noch, daß der Mavacure einer nahe verwandten Familie angehört) werden nur dann gefährlich, wenn das Gift auf das Gefäßſyſtem wirkt. In Maypures rüſtete ein Farbiger (ein Zambo, ein Miſchling von Indianer und Neger) für Bonpland giftige Pfeile, wie man ſie in die Blaſerohre ſteckt, wenn man kleine Affen und Vögel jagt. Es war ein Zimmermann von ungemeiner Muskelkraft. Er hatte die Unvorſichtigkeit, das Curare zwiſchen den Fingern zu reiben, nachdem er ſich unbedeutend verletzt, und ſtürzte zu Boden, von einem Schwindel ergriffen, der eine halbe Stunde anhielt. Zum Glück war es nur ſchwaches

(destemplado) Curare, deſſen man ſich bedient, um ſehr kleine Thiere zu ſchießen, das heißt ſolche, welche man wieder zum Leben bringen will, indem man ſalzſaures Natron in die Wunde reibt. Auf unſerer Rückfahrt von Esmeralda nach Atures entging ich ſelbſt einer ziemlich nahen Gefahr. Das Curare hatte Feuchtigkeit angezogen, war flüſſig geworden und aus dem ſchlecht verſchloſſenen Gefäß über unſere Wäſche gelaufen. Beim Waſchen vergaß man einen Strumpf innen zu unterſuchen, der voll Curare war, und erſt als ich den klebrigten Stoff mit der Hand berührte, merkte ich, daß ich einen vergifteten Strumpf angezogen hätte. Die Gefahr war deſto größer, da ich gerade an den Zehen blutete, weil mir Sandflöhe (pulex penetrans) ſchlecht ausgegraben worden waren. Aus dieſem Fall mögen Reiſende abnehmen, wie vorſichtig man ſeyn muß, wenn man Gift mit ſich führt.

In Europa wird die Unterſuchung der Eigenſchaften der Gifte der neuen Welt eine ſchöne Aufgabe für Chemie und Phyſiologie ſeyn, wenn man ſich einmal bei ſtärkerem Verkehr aus den Ländern, wo ſie bereitet werden, und ſo, daß ſie nicht zu verwechſeln ſind, all die Gifte verſchaffen kann, das Curare de Bejuco, das Curare de Raiz, und die verſchiedenen Sorten vom Amazonenſtrom, vom Guallaga und aus Braſilien. Da die Chemie die reine Blauſäure und ſo viele neue ſehr giftige Stoffe entdeckt hat, wird man in Europa hinſichtlich der Einführung dieſer von wilden Völkern bereiteten Gifte nicht mehr ſo ängſtlich ſeyn; indeſſen kann man doch allen, die in ſehr volkreichen Städten (den Mittelpunkten der Cultur, des Elends und der Sittenverderbniß) ſo heftig wirkende Stoffe in Händen haben, nicht genug Vorſicht empfehlen. Was unſere botaniſche Kenntniß der Gewächſe betrifft,

aus denen Gift bereitet wird, ſo werden ſie ſich nur äußerſt langſam berichtigen. Die meiſten Indianer, die ſich mit der Verfertigung vergifteter Pfeile abgeben, ſind mit dem Weſen der giftigen Subſtanzen, die ſie aus den Händen anderer Völker erhalten, völlig unbekannt. Ueber der Geſchichte der Gifte und Gegengifte liegt überall der Schleier des Geheimniſſes. Ihre Bereitung iſt bei den Wilden Monopol der Piaches, die zugleich Prieſter, Gaukler und Aerzte ſind, und nur von den in die Miſſionen verſetzten Eingeborenen kann man über dieſe räthſelhaften Stoffe etwas Sicheres erfahren. Jahrhunderte vergingen, ehe Mutis' Beobachtungsgeiſt die Europäer mit dem Bejuco del Guaco (Mikania Guako) bekannt machte, welch das kräftigſte Gegengift gegen den Schlangenbiß iſt und das wir zuerſt botaniſch beſchreiben konnten.

In den Miſſionen herrſcht allgemein die Meinung, Rettung ſey unmöglich, wenn das Curare friſch und ſtark eingedickt und ſo lange in der Wunde geblieben iſt, daß viel davon in den Blutlauf übergegangen. Unter allen Gegenmitteln, die man am Orinoco und (nach Leschenault) im indiſchen Archipel braucht, iſt das ſalzſaure Natron das verbreitetſte.[1] Man reibt die Wunde mit dem Salz und nimmt es innerlich. Ich ſelbſt kenne keinen gehörig beglaubigten Fall, der die Wirkſamkeit des Mittels bewieſe, und Magendies und Delilles Verſuche ſprechen vielmehr dagegen. Am

[1] Schon Oviedo rühmt das Seewaſſer als Gegengift gegen vegetabiliſche Gifte. In den Miſſionen verfehlt man nicht, den europäiſchen Reiſenden alles Ernſtes zu verſichern, mit Salz im Mund habe man in Curare getauchte Pfeile ſo wenig zu fürchten, als die Schläge des Gymnotus, wenn man Tabak kaue. Ralegh empfiehlt Knoblauchſaft als Gegengift gegen das Ourari (Curare).

Amazonenſtrom gilt der Zucker für das beſte Gegengift, und da das ſalzſaure Natron den Indianern in den Wäldern faſt ganz unbekannt iſt, ſo iſt wahrſcheinlich der Bienenhonig und der mehligte Zucker, den die an der Sonne getrockneten Bananen ausſchwitzen, früher in ganz Guyana zu dieſem Zweck gebraucht worden. Ammoniak und Lucienwaſſer ſind ohne Erfolg gegen das Curare verſucht worden; man weiß jetzt, wie unzuverläſſig dieſe angeblichen ſpecifiſchen Mittel auch gegen Schlangenbiß ſind. Sir Everard Home hat dargethan, daß man die Heilung meiſt einem Mittel zuſchreibt, während ſie nur erfolgt iſt, weil die Verwundung unbedeutend und die Wirkung des Giftes eine ſehr beſchränkte war. Man kann Thiere ohne Schaden mit vergifteten Pfeilen verwunden, wenn die Wunde offen bleibt und man die vergiftete Spitze nach der Verwundung ſogleich zurückzieht. Wendet man in ſolchen Fällen Salz oder Zucker an, ſo wird man verführt, ſie für vortreffliche ſpecifiſche Mittel zu halten. Nach der Schilderung von Indianern, die im Krieg mit Waffen, die in Curare getaucht geweſen, verwundet worden, ſind die Symptome ganz ähnlich wie beim Schlangenbiß. Der Verwundete fühlt Congeſtionen gegen den Kopf, und der Schwindel nöthigt ihn, ſich niederzuſetzen; ſodann Uebelſeyn, wiederholtes Erbrechen, brennender Durſt und das Gefühl von Pelzigtſeyn am verwundeten Körpertheil.

Dem alten Indianer, dem Giftmeiſter, ſchien es zu ſchmeicheln, daß wir ihm bei ſeinem Laboriren mit ſo großem Intereſſe zuſahen. Er fand uns ſo geſcheit, daß er nicht zweifelte, wir könnten Seife machen; dieſe Kunſt erſchien ihm, nach der Bereitung des Curare, als eine der ſchönſten Erfindungen des menſchlichen Geiſtes. Als das flüſſige Gift in die zu ſeiner Aufnahme beſtimmten Gefäſſe gegoſſen war,

aus denen Gift bereitet wird, so werden sie ſ[illegible] feierte langſam berichtigen. Die meiſten Indianer [illegible] Berthol- Verfertigung vergifteter Pfeile abgeben, [illegible]ei. In der der giftigen Subſtanzen, die ſie aus [illegible]ammenkamen, Völker erhalten, völlig unbekannt. [illegible]iſche noch Bänke Gifte und Gegengifte liegt übero[illegible] auch geſchwärzte Affen niſſes. Ihre Bereitung iſt [illegible] gelehnt. Es waren Mari- Piaches, die zugleich Pr[illegible] und die bärtigen ſogenannten und nur von den in d[illegible] nicht mit dem Machi oder Saï (Buſ- kann man über dieſe [illegible] verwechſeln darf. Die Art, wie dieſe fahren. Jahrhunde[illegible] Thiere gebraten werden, trägt viel dazu geiſt die Europäe[illegible] dem civiliſirten Menſchen ſo widerwärtig Guako) bekan[illegible] oder Gitter aus ſehr hartem Holz wird den Schlanc[illegible] dem Boden befeſtigt. Der abgezogene Affe konnten. [illegible] als ſäße er; meiſt legt man ihn ſo,

Ir[illegible] ſeine langen, mageren Arme ſtützt, zuweilen tung [illegible] die Hände auf dem Rücken. Iſt er auf dem gebi[illegible] befeſtigt, ſo zündet man ein helles Feuer darunter an. dc [illegible] und Rauch umſpielen den Affen und er wird zugleich [illegible] und berußt.[1] Sieht man nun die Eingeborenen Arm [illegible] eines gebratenen Affen verzehren, ſo kann man ſich [illegible] des Gedankens erwehren, die Gewohnheit, Thiere zu eſſen, die im Körperbau dem Menſchen ſo nahe ſtehen, möge in gewiſſem Grade dazu beitragen, daß die Wilden ſo wenig Abſcheu vor dem Eſſen von Menſchenfleiſch haben. Die gebratenen Affen, beſonders ſolche mit ſehr rundem Kopf,

[1] Kurz nach unſerer Rückkehr nach Europa kam in Deutſchland nach einer geiſtvollen Zeichnung Schicks in Rom ein Kupferſtich heraus, eines unſerer Nachtlager am Orinoco vorſtellend. Im Vordergrund ſind Indianer beſchäftigt einen Affen zu braten.

…liche Weise Kindern, daher auch Europäer,
…händern nähren müssen, lieber Kopf
nur den Rumpf auftragen lassen.
… und trocken, daß Bonpland in
… Paris einen Arm und eine Hand
… in Esmeralda am Feuer geröstet wor-
…en Jahren rochen diese Theile nicht im Ge-

…r sahen die Indianer tanzen. Der Tanz ist um so …örmiger, da die Weiber nicht daran Theil nehmen dürfen. Die Männer, alt und jung, fassen sich bei den Händen, bilden einen Kreis und drehen sich so, bald rechts, bald links, stundenlang, in schweigsamem Ernst. Meist machen die Tänzer selbst die Musik dazu. Schwache Töne, auf einer Reihe von Rohrstücken von verschiedener Länge geblasen, bilden eine langsame, melancholische Begleitung. Um den Takt anzugeben, beugt der Vortänzer im Rhythmus beide Kniee. Zuweilen bleiben alle stehen und machen kleine schwingende Bewegungen, indem sie den Körper seitlich hin und her werfen. Jene in eine Reihe geordneten und zusammengebundenen Rohrstücke gleichen der Pansflöte, wie wir sie bei bacchischen Aufzügen auf großgriechischen Vasen abgebildet sehen. Es ist ein höchst einfacher Gedanke, der allen Völkern kommen mußte, Rohre von verschiedener Länge zu vereinigen und sie nach einander, während man sie an den Lippen vorbeiführt, anzublasen. Nicht ohne Verwunderung sahen wir, wie rasch junge Indianer, wenn sie am Fluß Rohr (carices) fanden, dergleichen Pfeifen schnitten und stimmten. In allen Himmelsstrichen leisten diese Gräser mit hohem Halme den Menschen im Naturzustand mancherlei Dienste. Die Griechen sagten mit Recht, das

begleiteten wir den Indianer zum Juvias-Feſte. Man feierte durch Tänze die Ernte der Juvias, der Früchte der Bertholletia excelsa, und überließ ſich der roheſten Völlerei. In der Hütte, wo die Indianer ſeit mehreren Tagen zuſammenkamen, ſah es ganz ſeltſam aus. Es waren weder Tiſche noch Bänke darin, aber große gebratene, vom Rauch geſchwärzte Affen ſah man ſymmetriſch an die Wand gelehnt. Es waren Marimondas (Ateles Belzebuth) und die bärtigen ſogenannten Kapuzineraffen, die man nicht mit dem Machi oder Saï (Buffons Simia Capucina) verwechſeln darf. Die Art, wie dieſe menſchenähnlichen Thiere gebraten werden, trägt viel dazu bei, wenn ihr Anblick dem civiliſirten Menſchen ſo widerwärtig iſt. Ein kleiner Roſt oder Gitter aus ſehr hartem Holz wird einen Fuß über dem Boden befeſtigt. Der abgezogene Affe wird zuſammengebogen, als ſäße er; meiſt legt man ihn ſo, daß er ſich auf ſeine langen, mageren Arme ſtützt, zuweilen kreuzt man ihm die Hände auf dem Rücken. Iſt er auf dem Gitter befeſtigt, ſo zündet man ein helles Feuer darunter an. Flammen und Rauch umſpielen den Affen und er wird zugleich gebraten und berußt.[1] Sieht man nun die Eingeborenen Arm oder Bein eines gebratenen Affen verzehren, ſo kann man ſich kaum des Gedankens erwehren, die Gewohnheit, Thiere zu eſſen, die im Körperbau dem Menſchen ſo nahe ſtehen, möge in gewiſſem Grade dazu beitragen, daß die Wilden ſo wenig Abſcheu vor dem Eſſen von Menſchenfleiſch haben. Die gebratenen Affen, beſonders ſolche mit ſehr rundem Kopf,

[1] Kurz nach unſerer Rückkehr nach Europa kam in Deutſchland nach einer geiſtvollen Zeichnung Schicks in Rom ein Kupferſtich heraus, eines unſerer Nachtlager am Orinoco vorſtellend. Im Vordergrund ſind Indianer beſchäftigt einen Affen zu braten.

gleichen auf schauerliche Weise Kindern, daher auch Europäer, wenn sie sich von Vierhändern nähren müssen, lieber Kopf und Hände abschneiden und nur den Rumpf auftragen lassen. Das Affenfleisch ist so mager und trocken, daß Bonpland in seinen Sammlungen in Paris einen Arm und eine Hand aufbewahrt hat, die in Esmeralda am Feuer geröstet worden; nach vielen Jahren rochen diese Theile nicht im Geringsten.

Wir sahen die Indianer tanzen. Der Tanz ist um so einförmiger, da die Weiber nicht daran Theil nehmen dürfen. Die Männer, alt und jung, fassen sich bei den Händen, bilden einen Kreis und drehen sich so, bald rechts, bald links, stundenlang, in schweigsamem Ernst. Meist machen die Tänzer selbst die Musik dazu. Schwache Töne, auf einer Reihe von Rohrstücken von verschiedener Länge geblasen, bilden eine langsame, melancholische Begleitung. Um den Takt anzugeben, beugt der Vortänzer im Rhythmus beide Kniee. Zuweilen bleiben alle stehen und machen kleine schwingende Bewegungen, indem sie den Körper seitlich hin und her werfen. Jene in eine Reihe geordneten und zusammengebundenen Rohrstücke gleichen der Pansflöte, wie wir sie bei bacchischen Aufzügen auf großgriechischen Vasen abgebildet sehen. Es ist ein höchst einfacher Gedanke, der allen Völkern kommen mußte, Rohre von verschiedener Länge zu vereinigen und sie nach einander, während man sie an den Lippen vorbeiführt, anzublasen. Nicht ohne Verwunderung sahen wir, wie rasch junge Indianer, wenn sie am Fluß Rohr (carices) fanden, dergleichen Pfeifen schnitten und stimmten. In allen Himmelsstrichen leisten diese Gräser mit hohem Halme den Menschen im Naturzustand mancherlei Dienste. Die Griechen sagten mit Recht, das

Rohr sey ein Mittel gewesen zur Unterjochung der Völker, weil es Pfeile liefere, zur Milderung der Sitten durch den Reiz der Musik, zur Geistesentwicklung, weil es das erste Werkzeug geboten, mit dem man Buchstaben geschrieben. Diese verschiedenen Verwendungsarten des Rohrs bezeichnen gleichsam drei Abschnitte im Leben der Völker. Die Horden am Orinoco stehen unläugbar auf der untersten Stufe einer beginnenden Culturentwicklung. Das Rohr dient ihnen nur zu Krieg und Jagd und Pans Flöte sind auf jenen fernen Ufern noch keine Töne entlockt worden, die sanfte, menschliche Empfindungen wecken können.

In der Festhütte fanden wir verschiedene vegetabilische Produkte, welche die Indianer aus den Bergen von Guanaya mitgebracht und die unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen. Ich verweile hier nur bei der Frucht des Juvia, bei den Rohren von ganz ungewöhnlicher Länge und bei den Hemden aus der Rinde des Marimabaums. Der Almendron oder Juvia, einer der großartigsten Bäume in den Wäldern der neuen Welt, war vor unserer Reise an den Rio Negro so gut wie unbekannt. Vier Tagreisen östlich von Esmeralda, zwischen dem Padamo und dem Ocamo am Fuß des Cerro Mapaya, am rechten Ufer des Orinoco, tritt er nach und nach auf; noch häufiger ist er auf dem linken Ufer beim Cerro Guanaya zwischen dem Rio Amaguaca und dem Gehette. Die Einwohner von Esmeralda versicherten uns, oberhalb des Gehette und des Chiguire werde der Juvia und der Cacaobaum so gemein, daß die wilden Indianer (die Guaicas und Guaharibos blancos) die Indianer aus den Missionen ungestört die Früchte sammeln lassen. Sie mißgönnen ihnen nicht, was ihnen die Natur auf ihrem

eigenen Grund und Boden so reichlich schenkt. Kaum noch hat man es am obern Orinoco versucht, den Almendron fortzupflanzen. Die Trägheit der Einwohner läßt es noch weniger dazu kommen als der Umstand, daß das Oel in den mandelförmigen Samen so schnell ranzigt wird. Wir fanden in der Mission San Carlos nur drei Bäume und in Esmeralda zwei. Die majestätischen Stämme waren acht bis zehn Jahre alt und hatten noch nicht geblüht. Wie oben erwähnt, fand Bonpland Almendrons unter den Bäumen am Ufer des Cassiquiare in der Nähe der Stromschnellen von Cananivacari.

Schon im sechzehnten Jahrhundert sah man in Europa, nicht die große Steinfrucht in der Form einer Cocosnuß, welche die Mandeln enthält, wohl aber die Samen mit holzigter dreieckigter Hülle. Ich erkenne diese auf einer ziemlich mangelhaften Zeichnung des Clusius. Dieser Botaniker nennt sie Almendras del Peru, vielleicht weil sie als eine sehr seltene Frucht an den obern Amazonenstrom und von dort über die Cordilleren nach Quito und Peru gekommen waren. Jean de Laet's Novus Orbis, in dem ich die erste Nachricht vom Kuhbaum fand, enthält auch eine Beschreibung und ganz richtige Abbildung des Samens der Bertholletia. Laet nennt den Baum Totocke und erwähnt der Steinfrucht von der Größe eines Menschenkopfs, welche die Samen enthält. Diese Früchte, erzählt er, seyen so ungemein schwer, daß die Wilden es nicht leicht wagen, die Wälder zu betreten, ohne Kopf und Schultern mit einem Schild aus sehr hartem Holz zu bedecken. Von solchen Schilden wissen die Eingeborenen in Esmeralda nichts, wohl aber sprachen sie uns auch davon, daß es gefährlich sey, wenn die Früchte reifen und 50 bis 60 Fuß hoch herabfallen. In Portugal und England verkauft

man die dreieckigten Samen des Juvia unter dem unbestimmten Namen Kastanien (Castañas) oder Nüsse aus Brasilien und vom Amazonenstrom, und man meinte lange, sie wachsen, wie die Frucht der Pekea, einzeln auf Fruchtstielen. Die Einwohner von Gran-Para treiben seit einem Jahrhundert einen ziemlich starken Handel damit. Sie schicken sie entweder direkt nach Europa oder nach Cayenne, wo sie Touka heißen. Der bekannte Botaniker Correa de Serra sagte uns, der Baum sey in den Wäldern bei Macapa an der Mündung des Amazonenstroms sehr häufig und die Einwohner sammeln die Mandeln, wie die der Lecythis, um Oel daraus zu schlagen. Eine Ladung Juviamandeln, die im Jahr 1807 in Havre einlief und von einem Caper aufgebracht war, wurde gleichfalls so benützt.

Der Baum, von dem die „brasilianischen Kastanien" kommen, ist meist nur 2 bis 3 Fuß dick, wird aber 100 bis 120 Fuß hoch. Er hat nicht den Habitus der Mammea, des Sternapfelbaums und verschiedener anderer tropischer Bäume, bei denen die Zweige (wie bei den Lorbeeren der gemäßigten Zone) fast gerade gen Himmel stehen. Bei der Bertholletia stehen die Aeste weit auseinander, sind sehr lang, dem Stamm zu fast blätterlos und an der Spitze mit dichten Laubbüscheln besetzt. Durch diese Stellung der halb lederartigen, unterhalb leicht silberfarbigen, über zwei Fuß langen Blätter beugen sich die Aeste abwärts, wie die Wedel der Palmen. Wir haben den majestätischen Baum nicht blühen sehen. Er setzt vor dem fünfzehnten Jahr keine Blüthen an, und dieselben brechen zu Ende März oder Anfangs April auf. Die Früchte reifen gegen Ende Mai, und an manchen Stämmen bleiben sie bis in den August hängen. Da dieselben so groß sind wie ein

Kindskopf und oft 12 bis 13 Zoll Durchmeſſer haben, ſo fallen ſie mit gewaltigem Geräuſch vom Baumgipfel. Ich weiß nichts, woran einem die wunderbare Kraft des organiſchen Lebens im heißen Erdſtrich augenfälliger entgegenträte, als der Anblick der mächtigen holzigten Fruchthüllen, z. B. des Cocosbaums (Lodoicea) unter den Monocotyledonen, und der Bertholletia und der Lecythis unter den Dicotyledonen. In unſern Klimaten bringen allein die Kürbisarten innerhalb weniger Monate Früchte von auffallender Größe hervor; aber dieſe Früchte ſind fleiſchigt und ſaftreich. Unter den Tropen bildet die Bertholletia innerhalb 50 bis 60 Tagen eine Fruchthülle, deren holzigter Theil einen halben Zoll dick und mit den ſchärfſten Werkzeugen kaum zu durchſägen iſt. Ein bedeutender Naturforſcher (Richard) hat bereits die Bemerkung gemacht, daß das Holz der Früchte meiſt ſo hart wird, wie das Holz der Baumſtämme nur ſelten. Die Fruchthülle der Bertholletia zeigt die Rudimente von vier Fächern; zuweilen habe ich ihrer auch fünf gefunden. Die Samen haben zwei ſcharf geſonderte Hüllen, und damit iſt der Bau der Frucht complicirter als bei den Lecythis-, Pekea- und Saouvari-Arten. Die erſte Hülle iſt beinartig oder holzigt, dreieckigt, außen höckerigt und zimmtfarbig. Vier bis fünf, zuweilen acht ſolcher dreieckigten Nüſſe ſind an einer Scheidewand befeſtigt. Da ſie ſich mit der Zeit ablöſen, liegen ſie frei in der großen kugligten Fruchthülle. Die Kapuzineraffen (Simia chiropotes) lieben ungemein die „braſilianiſchen Kaſtanien," und ſchon das Raſſeln der Samen, wenn man die Frucht, wie ſie vom Baum fällt, ſchüttelt, macht die Eßluſt dieſer Thiere in hohem Grade rege. Meiſt habe ich nur 15 bis 22 Nüſſe in einer Frucht gefunden. Der zweite Ueberzug der

Mandeln iſt häutig und braungelb. Der Geſchmack derſelben iſt ſehr angenehm, ſo lange ſie friſch ſind; aber das ſehr reichliche Oel, durch das ſie ökonomiſch ſo nützlich werden, wird leicht ranzigt. Wir haben am obern Orinoco häufig, weil ſonſt nichts zu haben war, dieſe Mandeln in bedeutender Menge gegeſſen und nie einen Nachtheil davon empfunden. Die kugligte Fruchthülle der Bertholletia iſt oben durchbohrt, ſpringt aber nicht auf; das obere bauchigte Ende des Säulchens bildet allerdings (nach Kunth) eine Art innern Deckel, wie bei der Frucht der Lecythis, aber er öffnet ſich nicht wohl von ſelbſt. Viele Samen verlieren durch die Zerſetzung des Oels in den Samenlappen die Keimkraft, bevor in der Regenzeit die Holzkapſel der Fruchthülle in Folge der Fäulniß aufgeht. Nach einem am untern Orinoco weit verbreiteten Mährchen ſetzen ſich die Kapuziner- und Cacajao-Affen (Simia chiropotes und Simia melanocephala) im Kreis umher, klopfen mit einem Stein auf die Frucht und zerſchlagen ſie wirklich, ſo daß ſie zu den dreieckigten Mandeln kommen können. Dieß wäre wegen der ausnehmenden Härte und Dicke der Fruchthülle geradezu unmöglich. Man mag geſehen haben, wie Affen die Früchte der Bertholletia am Boden rollten, und dieſelben haben zwar ein kleines Loch, an welches das obere Ende des Säulchens befeſtigt iſt, aber die Natur hat es den Affen nicht ſo leicht gemacht, die holzigte Fruchthülle der Juvia zu öffnen, wie bei der Lecythis, wo ſie den Deckel abnehmen, der in den Miſſionen la tapa (Deckel) del coca de monos heißt. Nach der Ausſage mehrerer ſehr glaubwürdiger Indianer gelingt es nur den kleinen Nagern, namentlich den Agutis (Cavia Aguti, Cavia Paca), vermöge des Baues ihrer Zähne und der unglaublichen Ausdauer, mit

der sie ihrem Zerstörungswerk obliegen, die Frucht der Bertholletia zu durchbohren. Sobald die dreieckigten Nüsse auf den Boden ausgestreut sind, kommen alle Thiere des Waldes herbeigeeilt; Affen, Manaviris, Eichhörner, Agutis, Papagaien und Aras streiten sich um die Beute. Sie sind alle stark genug, um den holzigten Ueberzug des Samens zu zerbrechen; sie nehmen die Mandel heraus und klettern damit auf die Bäume. „So haben sie auch ihr Fest," sagten die Indianer, die von der Ernte kamen, und hört man sie sich über die Thiere beschweren, so merkt man wohl, daß sie sich für die alleinigen rechtmäßigen Herren des Waldes halten.

Das häufige Vorkommen des Juvia ostwärts von Esmeralda scheint darauf hinzudeuten, daß die Flora des Amazonenstroms an dem Stück des obern Orinoco beginnt, das im Süden der Gebirge hinläuft. Es ist dieß gewissermaßen ein weiterer Beweis dafür, daß hier zwei Flußbecken vereinigt sind. Bonpland hat sehr gut auseinandergesetzt, wie man zu verfahren hätte, um die Bertholletia excelsa am Ufer des Orinoco, des Apure, des Meta, überhaupt in der Provinz Venezuela anzupflanzen. Man müßte da, wo der Baum wild wächst, die bereits keimenden Samen zu Tausenden sammeln und sie in Kasten mit derselben Erde legen, in der sie zu vegetiren angefangen. Die jungen Pflanzen, durch Blätter von Musaceen oder Palmblätter gegen die Sonnenstrahlen geschützt, würden auf Piroguen oder Flöße gebracht. Man weiß, wie schwer in Europa (trotz der Anwendung von Chlor, wovon ich anderswo gesprochen) Samen mit hornartiger Fruchthülle, Palmen, Kaffeearten, Chinaarten und große holzigte Nüsse mit leicht ranzigt werdendem Oel, zum Keimen zu bringen sind. Alle diese

Schwierigkeiten wären beſeitigt, wenn man nur Samen ſammelte, die unter dem Baum ſelbſt gekeimt haben. Auf dieſe Weiſe iſt es uns gelungen, zahlreiche Exemplare ſehr ſeltener Pflanzen, z. B. die Coumarouna odora oder Tongabohne, von den Katarakten des Orinoco nach Angoſtura zu bringen und in den benachbarten Pflanzungen zu verbreiten.

Eine der vier Piroguen, mit denen die Indianer auf der Juviasernte geweſen waren, war großentheils mit der Rohrart (Carice) gefüllt, aus der Blaſerohre gemacht werden. Die Rohre waren 15 bis 17 Fuß lang, und doch war keine Spur von Knoten zum Anſatz von Blättern oder Zweigen zu bemerken. Sie waren vollkommen gerade, außen glatt und völlig cylindriſch. Dieſe Carices kommen vom Fuß der Berge von Yumariquin und Guanaja. Sie ſind ſelbſt jenſeits des Orinoco unter dem Namen „Rohr von Esmeralda" ſehr geſucht. Ein Jäger führt ſein ganzes Leben daſſelbe Blaſerohr; er rühmt die Leichtigkeit, Genauigkeit und Politur deſſelben, wie wir an unſern Feuergewehren dieſelben Eigenſchaften rühmen. Was mag dieß für ein monocotyledoniſches Gewächs[1] ſeyn, von dem dieſe herrlichen Rohre kommen? Haben wir wirklich die Internodia einer Grasart aus der Sippe der Noſtoiden vor uns gehabt? oder ſollte dieſer Carice eine Cyperacea[2] ohne Knoten ſeyn? Ich vermag dieſe Fragen nicht zu beantworten, ſo wenig ich weiß, welcher Gattung ein anderes Gewächs angehört, von dem die Marimahemden kommen. Wir ſahen am Abhang des Cerro Duida über 50 Fuß hohe

[1] Schon die glatte Oberfläche der Blaſerohre beweist, daß ſie von keinem Gewächs aus der Familie der Schirmpflanzen kommen können.

[2] Der Caricillo del Manati, der an den Ufern des Orinoco in Menge wächst, wird 8 bis 12 Fuß lang.

Stämme des Hembbaums. Die Indianer schneiden cylindrische Stücke von zwei Fuß Durchmesser davon ab und nehmen die rothe, faserigte Rinde weg, wobei sie sich in Acht nehmen, keinen Längsschnitt zu machen. Diese Rinde gibt ihnen eine Art Kleidungsstück, das Säcken ohne Nath von sehr grobem Stoffe gleicht. Durch die obere Oeffnung steckt man den Kopf, und um die Arme durchzustecken, schneidet man zur Seite zwei Löcher ein. Der Eingeborene trägt diese Marimahemden bei sehr starkem Regen; sie haben die Form der baumwollenen Ponchos und Ruanas, die in Neu-Grenada, Quito und Peru allgemein getragen werden. Da die überschwengliche Freigebigkeit der Natur in diesen Himmelsstrichen für die Hauptursache gilt, warum die Menschen so träge sind, so vergessen die Missionäre, wenn sie Marimahemden vorweisen, nie die Bemerkung zu machen, „in den Wäldern am Orinoco wachsen die Kleider fertig auf den Bäumen.“ Zu dieser Geschichte von den Hemden gehören auch die spitzen Mützen, welche die Blumenscheiden gewisser Palmen liefern und die einem weitmaschigen Gewebe gleichen.

Beim Feste, dem wir beiwohnten, waren die Weiber vom Tanz und jeder öffentlichen Lustbarkeit ausgeschlossen; ihr trauriges Geschäft bestand darin, den Männern Affenbraten, gegohrenes Getränk und Palmkohl aufzutragen. Des letzteren Produkts, das wie unser Blumenkohl schmeckt, erwähne ich nur, weil wir in keinem Lande so ausnehmend große Stücke gesehen haben. Die noch nicht entwickelten Blätter sind mit dem jungen Stengel verschmolzen, und wir haben Cylinder gemessen, die sechs Fuß lang und fünf Zoll dick waren. Eine andere, weit nahrhaftere Substanz kommt aus dem Thierreich, das Fischmehl (manioc de pescado).

Ueberall am obern Orinoco braten die Indianer die Fiſche, dörren ſie an der Sonne und ſtoßen ſie zu Pulver, ohne die Gräten davon zu trennen. Ich ſah Quantitäten von 50 bis 60 Pfund dieſes Mehls, das ausſieht wie Maniocmehl. Zum Eſſen rührt man es mit Waſſer zu einem Teige an. Unter allen Klimaten, wo es viele Fiſche gibt, iſt man auf dieſelben Mittel zur Aufbewahrung derſelben gekommen. So beſchreiben Plinius und Diodor von Sicilien das Fiſchbrod der Ichthyophagen[1] am perſiſchen Meerbuſen und am rothen Meer.

In Esmeralda, wie überall in den Miſſionen, leben die Indianer, die ſich nicht taufen laſſen wollten und ſich nur frei der Gemeinde angeſchloſſen haben, in Polygamie. Die Zahl der Weiber iſt bei den verſchiedenen Stämmen ſehr verſchieden, am größten bei den Caraiben und bei all den Völkerſchaften, bei denen ſich die Sitte, junge Mädchen von benachbarten Stämmen zu entführen, lange erhalten hat. Wie kann bei einer ſo ungleichen Verbindung von häuslichem Glück die Rede ſeyn! Die Weiber leben in einer Art Sklaverei, wie bei den meiſten ſehr verſunkenen Völkern. Da die Männer im Beſitz der unumſchränkten Gewalt ſind, ſo wird in ihrer Gegenwart keine Klage laut. Im Hauſe herrſcht ſcheinbar Ruhe und die Weiber beeifern ſich alle, den Wünſchen eines anſpruchsvollen, übellaunigen Gebieters zuvorzukommen. Sie pflegen ohne Unterſchied ihre eigenen Kinder und die der andern Weiber. Die Miſſionäre verſichern (und was ſie ſagen, iſt ſehr glaublich), dieſer innere Frieden, die

[1] Dieſe Völker, die noch roher waren, als die Eingeborenen am Orinoco, dörrten geradezu die friſchen Fiſche an der Sonne. Bei ihnen hatte der Fiſchteig die Form von Backſteinen, und man ſetzte zuweilen den aromatiſchen Samen des Paliurus (Rhamnus) zu, gerade wie man in Deutſchland und andern nördlichen Ländern Kümmel und Fenchel in das Brod thut.

Frucht gemeinſamer Furcht, werde gewaltig geſtört, ſobald der Mann länger von Hauſe abweſend ſey. Dann behandelt diejenige, mit der ſich der Mann zuerſt verbunden, die andern als Beiſchläferinnen und Mägde. Der Zank nimmt kein Ende, bis der Gebieter wieder kommt, der durch einen Laut, durch eine bloße Geberde, und wenn er es zweckdienlich erachtet, durch etwas ſchärfere Mittel die Leidenſchaften niederzuſchlagen weiß. Bei den Tamanacas iſt eine gewiſſe Ungleichheit unter den Weibern hinſichtlich ihrer Rechte durch den Sprachgebrauch bezeichnet. Der Mann nennt die zweite und dritte Frau Gefährtinnen der erſten; die erſte behandelt die Gefährtinnen als Nebenbuhlerinnen und Feinde (ipucjatoje), was allerdings nicht ſo höflich iſt, aber wahrer und ausdrucksvoller. Da alle Laſt der Arbeit auf den unglücklichen Weibern liegt, ſo iſt es nicht zu verwundern, daß bei manchen Nationen ihre Anzahl auffallend gering iſt. In ſolchem Falle bildet ſich eine Art Vielmännerei, wie wir ſie, nur entwickelter, in Tibet und im Gebirge am Ende der oſtindiſchen Halbinſel finden. Bei den Avanos und Mayppures haben oft mehrere Brüder nur Eine Frau. Wird ein Indianer, der mehrere Weiber hat, Chriſt, ſo zwingen ihn die Miſſionäre, eine zu wählen, die er behalten will, und die andern zu verſtoßen. Der Moment der Trennung iſt nun der kritiſche; der Neubekehrte findet, daß ſeine Weiber doch höchſt ſchätzbare Eigenſchaften haben: die eine verſteht ſich gut auf die Gärtnerei, die andere weiß Chiza zu bereiten, das berauſchende Getränk aus der Maniocwurzel; eine erſcheint ihm ſo unentbehrlich wie die andere. Zuweilen ſiegt beim Indianer das Verlangen, ſeine Weiber zu behalten, über die Neigung zum Chriſtenthum; meiſt aber

läßt der Mann den Miſſionär wählen, und nimmt dieß hin wie einen Spruch des Schickſals.

Die Indianer, die vom Mai bis Auguſt Fahrten oſtwärts von Esmeralda unternehmen, um in den Bergen von Yumariquin Pflanzenprodukte zu ſammeln, konnten uns genaue Auskunft über den Lauf des Orinoco im Oſten der Miſſion geben. Dieſer Theil meiner Reiſekarte weicht von den früheren völlig ab. Ich beginne die Beſchreibung dieſer Länder mit dem Granitſtock des Duida, an deſſen Fuße wir weilten. Derſelbe wird im Weſten vom Rio Tamatama, im Oſten vom Rio Guapo begrenzt. Zwiſchen dieſen beiden Nebenflüſſen des Orinoco, durch die Morichales oder die Gebüſche von Mauritiapalmen, die Esmeralda umgeben, kommt der Rio Sodomoni herab, vielberufen wegen der vortrefflichen Ananas, die an ſeinen Ufern wachſen. Am 22. Mai maß ich auf einer Grasflur am Fuß des Duida eine Standlinie von 475 Metern; der Winkel, unter dem die Spitze des Berges in 13,327 Meter Entfernung erſcheint, beträgt noch 9 Grad. Nach meiner genauen trigonometriſchen Meſſung iſt der Duida (das heißt der höchſte Gipfel ſüdweſtlich vom Cerro Maraguaca) 2179 Meter oder 1118 Toiſen über der Ebene von Esmeralda hoch, alſo wahrſcheinlich gegen 1300 über dem Meeresſpiegel; ich ſage wahrſcheinlich, denn leider war mein Barometer zerbrochen, ehe wir nach Esmeralda kamen. Der Regen war ſo ſtark, daß wir in den Nachtlagern das Inſtrument nicht vor Feuchtigkeit ſchützen konnten, und bei der ungleichen Ausdehnung des Holzes zerbrach die Röhre. Der Unfall war mir deſto verdrießlicher, weil wohl nie ein Barometer größere Reiſen mitgemacht hat. Ich hatte daſſelbe ſchon ſeit drei Jahren in Europa in den Gebirgen von

Steiermark, Frankreich und Spanien, in Amerika auf dem Wege von Cumana an den obern Orinoco geführt. Das Land zwiſchen Javita, Vaſiva und Esmeralda iſt eine weite Ebene, und da ich an den beiden erſteren Orten den Barometer beobachtet habe, ſo kann ich mich hinſichtlich der abſoluten Höhe der Savanen am Sodomoni höchſtens um 15 — 20 Toiſen irren. Der Cerro Duida ſteht an Höhe dem St. Gotthard und der Silla bei Caracas am Küſtenland von Venezuela nur wenig (kaum 80—100 Toiſen) nach. Er gilt auch hier zu Lande für einen coloſſalen Berg, woraus wir ziemlich ſicher auf die mittlere Höhe der Sierra Parime und aller Berge im öſtlichen Amerika ſchließen können. Oeſtlich von der Sierra Nevada de Merida, ſowie ſüdöſtlich vom Paramo de las Roſas erreicht keine der Bergketten, die in der Richtung eines Parallels ſtreichen, die Höhe des Centralkamms der Pyrenäen.

Der Granitgipfel des Duida fällt ſo ſteil ab, daß die Indianer vergeblich verſucht haben hinaufzukommen. Bekanntlich ſind gar nicht hohe Berge oft am unzugänglichſten. Zu Anfang und zu Ende der Regenzeit ſieht man auf der Spitze des Duida kleine Flammen, und zwar, wie es ſcheint, nicht immer am ſelben Ort. Wegen dieſer Erſcheinung, die bei den übereinſtimmenden Ausſagen nicht wohl in Zweifel zu ziehen iſt, hat man den Berg mit Unrecht einen Vulkan genannt. Da er ziemlich iſolirt liegt, könnte man denken, der Blitz zünde zuweilen das Strauchwerk an; dieß erſcheint aber unwahrſcheinlich, wenn man bedenkt, wie ſchwer in dieſem naſſen Klima die Gewächſe brennen. Noch mehr: man verſichert, es zeigen ſich oft kleine Flammen an Stellen, wo das Geſtein kaum mit Raſen bedeckt ſcheint; auch beobachte man ganz ähnliche Feuererſcheinungen, und zwar an Tagen ohne

alles Gewitter, am Gipfel des Guaraco oder Murcielago, eines Hügels gegenüber der Mündung des Rio Tamatama auf dem südlichen Ufer des Orinoco. Dieſer Hügel erhebt ſich kaum 100 Toiſen über die umliegende Ebene. Sind die Ausſagen der Eingeborenen begründet, ſo rühren beim Duida und dem Guaraco die Flammen wahrſcheinlich von einer unterirdiſchen Urſach her; denn man ſieht dergleichen niemals auf den hohen Bergen am Rio Jao und am Berg Maraguaca, um den ſo oft die Gewitter toben. Der Granit des Cerro Duida iſt von theils offenen, theils mit Quarzkryſtallen und Kieſen gefüllten Gängen durchzogen. Durch dieſelben mögen gasförmige, brennbare Emanationen (Waſſerſtoff oder Naphta) aufſteigen. In den Gebirgen von Caramanien, im Hindu-Khu und im Himalaya ſind dergleichen Erſcheinungen häufig. In vielen Landſtrichen des öſtlichen Amerika, die den Erdbeben ausgeſetzt ſind, ſieht man ſogar (wie am Cuchivano bei Cumanacoa)[1] aus ſecundären Gebirgsbildungen Flammen aus dem Boden brechen. Dieſelben zeigen ſich, wenn der erſte Regen auf den von der Sonne ſtark erhitzten Boden fällt, oder wenn dieſer nach ſtarken Niederſchlägen wieder zu trocknen anfängt. Die Grundurſach dieſer Feuererſcheinungen iſt in ungeheurer Tiefe, weit unter den ſecundären Formationen, in den Urgebirgsarten zu ſuchen; der Regen und die Zerſetzung des atmoſphäriſchen Waſſers ſpielen dabei nur eine untergeordnete Rolle. Die heißeſten Quellen in der Welt kommen unmittelbar aus dem Granit; das Steinöl quillt aus dem Glimmerſchiefer; in Encaramada zwiſchen den Flüſſen Arauca und Cuchivero, mitten auf dem

[1] S. Bd. I. Seite 330.

Granitboden der Sierra Parime am Orinoco, hört man furchtbares Getöse. Hier, wie überall auf dem Erdball, liegt der Herd der Vulkane in den älteſten Bildungen, und zwiſchen den großen Phänomenen, wobei die Rinde unſeres Planeten emporgehoben und geſchmolzen wird, und den Feuermeteoren, die ſich zuweilen an der Oberfläche zeigen und die man, ihrer Unbedeutendheit wegen, nur atmoſphäriſchen Einflüſſen zuſchreiben möchte, ſcheint ein Cauſalzuſammenhang zu beſtehen.

Der Duida hat zwar nicht die Höhe, welche der Volksglaube ihm zuſchreibt, er iſt aber im ganzen Bergſtock zwiſchen Orinoco und Amazonenſtrom der beherrſchende Punkt. Dieſe Berge fallen gegen Nordweſt, gegen den Puruname, noch raſcher ab als gegen Oſt, gegen den Padamo und den Rio Ocamo. In der erſteren Richtung ſind die höchſten Gipfel nach dem Duida der Cuneva, an den Quellen des Rio Paru (eines Nebenfluſſes des Ventuari), der Sipapo, der Calitamini, der mit dem Cunavami und dem Pic Uniana zu Einer Gruppe gehört. Oſtwärts vom Duida zeichnen ſich durch ihre Höhe aus, am rechten Ufer des Orinoco der Maravaca oder die Sierra Maraguaca zwiſchen dem Rio Caurimoni und dem Padamo, auf dem linken Ufer die Berge von Guanaja und Yumariquin zwiſchen den Flüſſen Amaguaca und Gehette. Ich brauche kaum noch einmal zu bemerken, daß die Linie, welche über dieſe hohen Gipfel läuft (wie in den Pyrenäen, den Karpathen und ſo vielen Bergketten der alten Welt), keineswegs mit der Waſſerſcheide zuſammenfällt. Die Waſſerſcheide zwiſchen den Zuflüſſen des untern und des obern Orinoco ſchneidet den Meridian von 64° unter dem vierten Grad der Breite. Sie läuft zuerſt zwiſchen den Quellen des Rio Branco und des Carony durch

und dann nach Nordweſt, ſo daß die Gewäſſer des Padamo, Jao und Ventuari nach Süd, die Gewäſſer des Arui, Caura und Cuchivero nach Nord fließen.

Man kann von Esmeralda den Orinoco gefahrlos hinauffahren bis zu den Katarakten, an denen die Guaicas-Indianer ſitzen, welche die Spanier nicht weiter hinauf kommen laſſen; es iſt dieß eine Fahrt von ſechs und einem halben Tag. In den zwei erſten kommt man an den Einfluß des Rio Padamo, nachdem man gegen Nord die kleinen Flüſſe Tamatama, Sodomoni, Guapo, Caurimoni und Simirimoni, gegen Süd dem Einfluß des Cuca zwiſchen dem Hügel Guaraco, der Flammen auswerfen ſoll, und dem Cerro Canelilla, hinter ſich gelaſſen. Auf dieſem Strich bleibt der Orinoco 300—400 Toiſen breit. Auf dem rechten Ufer kommen mehr Flüſſe herein, weil ſich an dieſer Seite die hohen Berge Duida und Maraguaca hinziehen, auf welchen ſich die Wolken lagern, während das linke Ufer niedrig iſt und an die Ebene ſtößt, die im Großen gegen Südweſt abfällt. Prachtvolle Wälder mit Bauholz bedecken die nördlichen Cordilleren. In dieſem heißen, beſtändig feuchten Landſtrich iſt das Wachsthum ſo ſtark, daß es Stämme von Bombax Ceiba von 16 Fuß Durchmeſſer gibt. Der Rio Padamo oder Patamo, über den früher die Miſſionäre am obern Orinoco mit denen am Rio Caura verkehrten, iſt für die Geographen zu einer Quelle von Irrthümern geworden. Pater Caulin nennt ihn Macoma und ſetzt einen andern Rio Patamo zwiſchen den Punkt der Gabeltheilung des Orinoco und einen Berg Ruida, womit ohne Zweifel der Cerro Duida gemeint iſt. Surville läßt den Padamo ſich mit dem Rio Ocamo (Ucamu) verbinden, der ganz unabhängig von ihm iſt; auf der großen Karte von La Cruz

endlich iſt ein kleiner Nebenfluß des Orinoco, weſtlich von der Gabeltheilung, als Rio Padamo bezeichnet und der eigentliche Fluß dieſes Namens heißt Rio Maquiritari. Von der Mündung dieſes Fluſſes, der ziemlich breit iſt, kommen die Indianer in einem und einem halben Tag an den Rio Mavaca, der in den hohen Gebirgen von Unturan entſpringt, von denen oben die Rede war.[1] Der Trageplatz zwiſchen den Quellen dieſes Nebenfluſſes und denen des Idapa oder Siapa hat zu der Fabel vom Zuſammenhang des Idapa mit dem obern Orinoco Anlaß gegeben. Der Rio Mavaca ſteht mit einem See in Verbindung, an deſſen Ufer die Portugieſen, ohne Vorwiſſen der Spanier in Esmeralda, vom Rio Negro her kommen, um die aromatiſchen Samen des Laurus Pucheri zu ſammeln, die im Handel als Pichurimbohne und Toda Specie bekannt ſind. Zwiſchen den Mündungen des Padamo und des Mavaca nimmt der Orinoco von Nord her den Ocamo auf, in den ſich der Rio Matacona ergießt. An den Quellen des letzteren Fluſſes wohnen die Guainares, die lange nicht ſo ſtark kupferfarbig oder braun ſind als die übrigen Bewohner dieſer Länder. Dieſer Stamm gehört zu denen, welche bei den Miſſionären Indios blancos heißen, und über die ich bald mehr ſagen werde. An der Mündung des Ocamo zeigt man den Reiſenden einen Fels, der im Lande für ein Wunder gilt. Es iſt ein Granit, der in Gneiß übergeht, ausgezeichnet durch die eigenthümliche Vertheilung des ſchwarzen Glimmers, der kleine verzweigte Adern bildet. Die Spanier nennen den Fels piedra mapaya (Landkartenſtein).

[1] S. Bd. III. Seite. 389.

Ueber dem Einfluß des Mavaca nimmt der Orinoco an Breite und Tiefe auf einmal ab. Sein Lauf wird sehr gekrümmt, wie bei einem Alpstróm. An beiden Ufern stehen Gebirge; von Süden her kommen jetzt bedeutend mehr Gewässer herein, indessen bleibt die Cordillere im Norden am höchsten. Von der Mündung des Mavaca bis zum Rio Gehette sind es zwei Tagereisen, weil die Fahrt sehr beschwerlich ist und man oft, wegen zu seichten Wassers, die Pirogue am Ufer schleppen muß. Auf dieser Strecke kommen von Süd der Daracapo und der Amaguaca herein; sie laufen nach West und Ost um die Berge von Guanaya und Yumariquin herum, wo man die Früchte der Bertholletia sammelt. Von den Bergen gegen Nord, deren Höhe vom Cerro Maraguaca an allmählich abnimmt, kommt der Rio Manaviche herab. Je weiter man auf dem Orinoco hinaufkommt, desto häufiger werden die Krümmungen und die kleinen Stromschnellen (chorros y remolinos). Man läßt links den Caño Chiguire, an dem die Guaicas, gleichfalls ein Stamm weißer Indianer, wohnen, und zwei Meilen weiter kommt man zur Mündung des Gehette, wo sich ein großer Katarakt befindet. Ein Damm von Granitfelsen läuft über den Orinoco; dieß sind die Säulen des Hercules, über die noch kein Weißer hinausgekommen ist. Dieser Punkt, der sogenannte Raudal de Guaharibos, scheint $^3/_4$ Grad ostwärts von Esmeralda, also unter 67° 38′ der Länge zu liegen. Durch eine militärische Expedition, die der Commandant von San Carlos, Don Francisco Bovadilla, unternommen, um die Quellen des Orinoco aufzusuchen, hat man die genauesten Nachrichten über die Katarakten der Guaharibos. Er hatte erfahren, daß Neger, welche in holländisch Guyana entsprungen, nach West (über die Landenge zwischen

den Quellen des Rio Carony und des Rio Branco hinaus) gelaufen ſeyen und ſich zu unabhängigen Indianern geſellt haben. Er unternahm eine Entrada (Einfall) ohne Erlaubniß des Statthalters; der Wunſch, afrikaniſche Sklaven zu bekommen, die zur Arbeit beſſer taugen als die kupferfarbigen Menſchen, war dabei ungleich ſtärker im Spiel, als der Eifer für die Förderung der Erdkunde. Ich hatte in Esmeralda und am Rio Negro Gelegenheit, mehrere ſehr verſtändige Militärs zu befragen, die den Zug mitgemacht. Bovadilla kam ohne Schwierigkeit bis zum kleinen Raudal dem Gehette gegenüber; aber am Fuß des Felsdamms, welcher den großen Katarakt bildet, wurde er unverſehens, während des Frühſtücks, von den Guaharibos und den Guaicas überfallen, zwei kriegeriſchen und wegen der Stärke des Curare, mit dem ſie ihre Pfeile vergiften, vielberufenen Stämmen. Die Indianer beſetzten die Felſen mitten im Fluß. Sie ſahen keine Bogen in den Händen der Spanier, von Feuergewehr wußten ſie nichts, und ſo gingen ſie Leuten zu Leibe, die ſie für wehrlos hielten. Mehrere Weiße wurden gefährlich verwundet, und Bovadilla mußte die Waffen brauchen. Es erfolgte ein furchtbares Gemetzel unter den Eingeborenen, aber von den holländiſchen Negern, die ſich hieher geflüchtet haben ſollten, wurde keiner gefunden. Trotz des Sieges, der ihnen nicht ſchwer geworden, wagten es die Spanier nicht, in gebirgigtem Land auf einem tief eingeſchnittenen Fluſſe weiter gegen Oſt hinaufzugehen.

Die Guaharibos blancos haben über den Katarakt aus Lianen eine Brücke geſchlagen, die an den Felſen befeſtigt iſt, welche ſich, wie meiſtens in den Pongos im obern Maragnon, mitten aus dem Flußbett erheben. Dieſe Brücke, die

ſämmtliche Einwohner in Esmeralda wohl kennen, ſcheint zu beweiſen, daß der Orinoco an dieſer Stelle bereits ziemlich ſchmal iſt. Die Indianer geben ſeine Breite meiſt nur zu 200—300 Fuß an; ſie behaupten, oberhalb des Raudals der Guaharibos ſey der Orinoco kein Fluß mehr, ſondern ein Riachuelo (ein Bergwaſſer), wogegen ein ſehr unterrichteter Geiſtlicher, Fray Juan Gonzales, der das Land beſucht hat, mich verſicherte, da, wo man den weiteren Lauf des Orinoco nicht mehr kenne, ſey er immer noch zu zwei Drittheilen ſo breit als der Rio Negro bei San Carlos. Letztere Angabe ſcheint mir unwahrſcheinlicher; ich gebe aber nur wieder, was ich in Erfahrung bringen konnte, und ſpreche über nichts ab. Nach den vielen Meſſungen, die ich vorgenommen, weiß ich gut, wie leicht man ſich hinſichtlich der Größe der Flußbetten irren kann. Ueberall erſcheinen die Flüſſe breiter oder ſchmaler, je nachdem ſie von Bergen oder von Ebenen umgeben, frei oder voll Riffen, von Regengüſſen geſchwellt oder nach langer Trockenheit waſſerarm ſind. Es verhält ſich übrigens mit dem Orinoco wie mit dem Ganges, deſſen Lauf nordwärts von Gangutra nicht bekannt iſt; auch hier glaubt man wegen der geringen Breite des Fluſſes, der Punkt könne nicht weit von der Quelle liegen.

Im Felsdamm, der über den Orinoco läuft und den Raudal der Guaharibos bildet, wollen ſpaniſche Soldaten die ſchöne Art Sauſſurit (den Amazonenſtein), von dem oben die Rede war, gefunden haben. Es iſt dieß eine ſehr zweifelhafte Geſchichte, und die Indianer, die ich darüber befragt, verſicherten mich, die grünen Steine, die man in Esmeralda Piedras de Macagua nennt, ſeyen von den Guaicas und Guaharibos gekauft, die mit viel weiter oſtwärts lebenden

Horden Handel treiben. Es geht mit diesen Steinen, wie mit so vielen andern kostbaren Produkten beider Indien. An den Küsten, einige hundert Meilen weit weg, nennt man das Land, wo sie vorkommen, mit voller Bestimmtheit; kommt man aber mit Mühe und Noth in dieses Land, so zeigt es sich, daß die Eingeborenen das Ding, das man sucht, nicht einmal dem Namen nach kennen. Man könnte glauben, die Amulette aus Saussurit, die man bei den Indianern am Rio Negro gefunden, kommen vom untern Amazonenstrom, und die, welche man über die Missionen am obern Orinoco und Rio Carony bezieht, aus einem Landstrich zwischen den Quellen des Essequebo und des Rio Branco. Indessen haben weder der Chirurg Hortsmann, ein geborener Hildesheimer, noch Don Antonio Santos, dessen Reisetagebuch mir zu Gebot stand, den Amazonenstein auf der Lagerstätte gesehen, und es ist eine ganz grundlose, obgleich in Angostura stark verbreitete Meinung, dieser Stein komme in weichem, teigigtem Zustand aus dem kleinen See Amucu, aus dem man die Laguna del Dorado gemacht hat. So ist denn in diesem östlichen Strich von Amerika noch eine schöne geognostische Entdeckung zu machen, nämlich im Urgebirg ein Euphotidgestein (Gabbro) aufzufinden, das die Piedra de Macagua enthält.

Ich gebe hier einigen Aufschluß über die Indianerstämme von weißlichter Hautfarbe und sehr kleinem Wuchs, die alte Sagen seit Jahrhunderten an die Quellen des Orinoco setzen. Ich hatte Gelegenheit, in Esmeralda einige zu sehen, und kann versichern, daß man die Kleinheit der Guaicas und die Weiße der Guaharibos, die Pater Caulin Guaribos blancos nennt, in gleichem Maaße übertrieben hat. Die Guaicas, die ich gemessen, messen im Durchschnitt 4 Fuß 7 Zoll bis

4 Fuß 8 Zoll (nach altem franzöſiſchem Maß). Man behauptet, der ganze Stamm ſey ſo ausnehmend klein; man darf aber nicht vergeſſen, daß das, was man hier einen Stamm nennt, im Grunde nur eine einzige Familie iſt. Wo alle Vermiſchung mit Fremden ausgeſchloſſen iſt, pflanzen ſich Spielarten und Abweichungen vom gemeinſamen Typus leichter fort. Nach den Guaicas ſind die Guainares und die Poignaves die kleinſten unter den Indianern. Es iſt ſehr auffallend, daß alle dieſe Völkerſchaften neben den Caraiben wohnen, die von ungemein hohem Wuchſe ſind. Beide leben im ſelben Klima und haben dieſelben Nahrungsmittel. Es ſind Racenſpielarten, deren Bildung ohne Zweifel weit über die Zeit hinaufreicht, wo dieſe Stämme (große und kleine, weißlichte und dunkelbraune) ſich neben einander niedergelaſſen. Die vier weißeſten Nationen am obern Orinoco ſchienen mir die Guaharibos am Rio Gehette, die Guainares am Ocomo, die Guaicas am Caño Chiguire und die Maquiritares an den Quellen des Padamo, des Jao und des Ventuari. Da Eingeborene mit weißlichter Haut unter einem glühenden Himmel und mitten unter ſehr dunkelfarbigen Völkern eine auffallende Erſcheinung ſind, ſo haben die Spanier zur Erklärung derſelben zwei ſehr gewagte Hypotheſen aufgebracht. Die einen meinen, Holländer aus Surinam und vom Rio Eſſequebo mögen ſich mit Guaharibos und Guainares vermiſcht haben; andere behaupten aus Haß gegen die Kapuziner am Carony und die Obſervanten am Orinoco, dieſe weißlichten Indianer ſeyen, was man in Dalmatien Muso di frate nennt, Kinder, deren eheliche Geburt einigem Zweifel unterliegt. In beiden Fällen wären die Indios blancos Meſtizen, Abkömmlinge einer Indianerin und eines Weißen.

Ich habe aber Tausende von Mestizen gesehen und kann behaupten, daß die Vergleichung durchaus unrichtig ist. Die Individuen der weißlichten Stämme, die wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, haben die Gesichtsbildung, den Wuchs, die schlichten, glatten, schwarzen Haare, wie sie allen andern Indianern zukommen. Unmöglich könnte man sie für Mischlinge halten, ähnlich den Abkömmlingen von Eingeborenen und Europäern. Manche sind dabei sehr klein, andere haben den gewöhnlichen Wuchs der kupferrothen Indianer. Sie sind weder schwächlich, noch kränklich, noch Albinos; sie unterscheiden sich von den kupferfarbigen Stämmen allein durch weit weniger dunkle Hautfarbe. Nach diesen Bemerkungen braucht man den weiten Weg vom obern Orinoco zum Küstenland, auf dem die Holländer sich niedergelassen, gar nicht in Anschlag zu bringen. Ich läugne nicht, daß man Abkömmlinge entlaufener Neger (negros alzados del palenque) unter den Caraiben an den Quellen des Essequebo gefunden haben mag; aber niemals ist ein Weißer von den Ostküsten so tief in Guyana hinein, an den Rio Gehette und an den Ocamo gekommen. Noch mehr: so auffallend es erscheinen mag, daß Völkerschaften mit weißlichter Haut östlich von Esmeralda neben einander wohnen, so ist doch soviel gewiß, daß man auch in andern Ländern Amerikas Stämme gefunden hat, die sich von ihren Nachbarn durch weit weniger dunkle Hautfarbe unterscheiden. Dahin gehören die Arivirianos und Maquiritares am Rio Ventuario und am Padamo, die Paudacotos und Paravenas am Erevato, die Viras und Ariguas am Caura, die Mologagos in Brasilien und die Guayanas am Uruguay.[1]

[1] Die dunkelfarbigsten (man könnte fast sagen die schwärzesten) Spielarten der amerikanischen Race sind die Otomaken und die Guamos, und

Alle dieſe Erſcheinungen verdienen deſto mehr Aufmerkſamkeit, als ſie den großen Zweig der amerikaniſchen Völker betreffen, den man gemeiniglich dem am Pole lebenden Zweig, den Eskimo-Tſchugaſen, entgegenſtellt, deren Kinder weiß ſind und die mongoliſch gelbe Farbe erſt durch den Einfluß der Luft und der Feuchtigkeit annehmen. In Guyana ſind die Horden, welche mitten in den dichteſten Wäldern leben, meiſt nicht ſo dunkel als ſolche, welche an den Ufern des Orinoco Fiſchfang treiben. Aber dieſer unbedeutende Unterſchied, der ja auch in Europa zwiſchen den ſtädtiſchen Handwerkern und den Landbauern oder Küſtenfiſchern vorkommt, erklärt keineswegs das Phänomen der Indios blancos, die Exiſtenz von Indianerſtämmen mit einer Haut wie die der Meſtizen. Dieſelben ſind von andern Waldindianern (Indios del monte) umgeben, die, obgleich ganz den nämlichen phyſiſchen Einflüſſen ausgeſetzt, braunroth ſind. Die Urſachen dieſer Erſcheinungen liegen in der Zeit ſehr weit rückwärts, und wir ſagen wieder mit Tacitus: „Est durans originis vis.“

ſie haben vielleicht zu den verworrenen Vorſtellungen von amerikaniſchen Negern, die in der erſten Zeit der Eroberung in Europa verbreitet waren, Anlaß gegeben. Was waren die Negros de Quareca, die Gomara auf denſelben Iſthmus von Panama verſetzt, woher uns zuerſt die albernen Geſchichten von einem Volk von Albinos in Amerika zugekommen? Lieſt man die Geſchichtſchreiber aus dem Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts mit Aufmerkſamkeit, ſo ſieht man, daß durch die Entdeckung von Amerika, wodurch auch eine neue Menſchenrace entdeckt worden war, die Reiſenden großes Intereſſe für die Abarten unſeres Geſchlechts gewonnen hatten. Hätte nun unter den kupferfarbigen Menſchen eine ſchwarze Race gelebt, wie auf den Inſeln der Südſee, ſo hätten die Conquiſtadoren ſich ſicher beſtimmt darüber ausgeſprochen. Zudem kommen in den religiöſen Ueberlieferungen der Amerikaner in ihren heroiſchen Zeiten wohl weiße bärtige Männer als Prieſter und Geſetzgeber vor, aber in keiner dieſer Sagen iſt von einem ſchwarzen Volksſtamm die Rede.

Dieſe Stämme mit weißlichter Haut, welche wir in der Miſſion Esmeralda zu ſehen Gelegenheit gehabt, bewohnen einen Strich des Berglandes zwiſchen den Quellen von ſechs Nebenflüſſen des Orinoco, des Padamo, Jao, Ventuari, Erevato, Aruy und Paragua. Bei den ſpaniſchen und portugieſiſchen Miſſionären heißt dieſes Land gemeiniglich die Parime. Hier, wie in verſchiedenen andern Ländern von ſpaniſch Amerika, haben die Wilden wieder erobert, was die Civiliſation oder vielmehr die Miſſionäre, die nur die Vorläufer der Civiliſation ſind, ihnen abgerungen. Solanos Grenzexpedition und der abenteuerliche Eifer, mit dem ein Statthalter von Guyana [1] den Dorado ſuchte, hatten in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts den Unternehmungsgeiſt wieder wach gerufen, der die Caſtilianer bei der Entdeckung von Amerika beſeelte. Man hatte am Rio Padamo hinauf durch Wälder und Savanen einen Weg von zehen Tagereiſen von Esmeralda zu den Quellen des Ventuari entdeckt; in zwei weiteren Tagen war man von dieſen Quellen auf dem Erevato in die Miſſionen am Rio Caura gelangt. Zwei verſtändige, beherzte Männer, Don Antonio Santos und der Capitän Bareto, hatten mit Hülfe der Maquiritares auf dieſer Linie von Esmeralda an den Rio Erevato eine militäriſche Poſtenkette angelegt; dieſelbe beſtand aus zweiſtockigten, mit Steinböllern beſetzten Häuſern (casas fuertes), wie ich ſie oben beſchrieben [2] und die auf den Karten, die zu Madrid herauskamen, als neunzehn Dörfer figurirten. Die ſich ſelbſt überlaſſenen Soldaten bedrückten in jeder Weiſe die Indianer,

[1] Don Manuel Centurion, Governador y Comendante general de la Guayana von 1766—1777.

[2] S. Bd. IV. Seite 5.

die ihre Pflanzungen bei den Casas fuertes hatten, und da dieſe Plackereien nicht ſo methodiſch waren, das heißt nicht ſo gut in einander griffen, wie die in den Miſſionen, an die ſich die Indianer nach und nach gewöhnen, ſo verbündeten ſich im Jahr 1776 mehrere Stämme gegen die Spanier. In Einer Nacht wurden alle Militärpoſten auf der ganzen 50 Meilen langen Linie angegriffen, die Häuſer niedergebrannt, viele Soldaten niedergemacht; nur wenige verdankten ihr Leben dem Erbarmen der indianiſchen Weiber. Noch jetzt ſpricht man mit Entſetzen von dieſem nächtlichen Ueberfall. Derſelbe wurde in der tiefſten Heimlichkeit verabredet und mit der Uebereinſtimmung ausgeführt, die bei den Eingeborenen von Süd- wie von Nordamerika, welche feindſelige Gefühle ſo meiſterhaft in ſich zu verſchließen wiſſen, niemals fehlt, wo es ſich um gemeinſamen Vortheil handelt. Seit 1776 hat nun kein Menſch mehr daran gedacht, den Landweg vom obern an den untern Orinoco wiederherzuſtellen, und konnte kein Weißer von Esmeralda an den Erevato gehen. Und doch iſt kein Zweifel darüber, daß es in dieſem Gebirgslande zwiſchen den Quellen des Padamo und des Ventuari (bei den Orten, welche bei den Indianern Aurichapa, Ichuana und Irique heißen) mehrere Gegenden mit gemäßigtem Klima und mit Weiden gibt, die Vieh in Menge nähren könnten. Die Militärpoſten leiſteten ihrer Zeit ſehr gute Dienſte gegen die Einfälle der Caraiben, die von Zeit zu Zeit zwiſchen dem Erevato und dem Padamo Sklaven fortſchleppten, wenn auch nur wenige. Sie hätten wohl auch den Angriffen der Eingeborenen widerſtanden, wenn man ſie, ſtatt ſie ganz vereinzelt und nur in den Händen der Soldaten zu laſſen, in Dörfer verwandelt und wie die Gemeinden der neubekehrten Indianer verwaltet hätte.

Wir verließen die Miſſion Esmeralda am 17. Mai. Wir waren eben nicht krank, aber wir fühlten uns alle matt und ſchwach in Folge der Inſektenplage, der ſchlechten Nahrung und der langen Fahrt in engen, naſſen Canoes. Wir gingen den Orinoco nicht über den Einfluß des Rio Guapo hinauf; wir hätten es gethan, wenn wir hätten verſuchen können, zu den Quellen des Fluſſes zu gelangen. Unter den gegenwärtigen Verhältniſſen müſſen ſich bloße Privatleute, welche Erlaubniß haben, die Miſſionen zu betreten, bei ihren Wanderungen auf die friedlichen Striche des Landes beſchränken. Vom Guapo bis zum Raudal der Guaharibos ſind noch 15 Meilen. Bei dieſem Katarakt, über den man auf einer Brücke aus Lianen geht, ſtehen Indianer mit Bogen und Pfeilen, die keinen Weißen und keinen, der aus dem Gebiet der Weißen kommt, weiter nach Oſten laſſen. Wie konnten wir hoffen, über einen Punkt hinaus zu kommen, wo der Befehlshaber am Rio Negro, Don Francisco Bovadilla, hatte Halt machen müſſen, als er mit bewaffneter Macht jenſeits des Gehette vordringen wollte? Durch das Blutbad, das man unter ihnen angerichtet, ſind die Eingeborenen gegen die Bewohner der Miſſionen noch grimmiger und mißtrauiſcher geworden. Man erinnere ſich, daß beim Orinoco bis jetzt den Geographen zwei beſondere, aber gleich wichtige Probleme vorlagen: die Lage ſeiner Quellen und die Art ſeiner Verbindung mit dem Amazonenſtrom. Das letztere war der Zweck der Reiſe, die ich im Bisherigen beſchrieben; was die endliche Auffindung der Quellen betrifft, ſo iſt dieß Sache der ſpaniſchen und der portugieſiſchen Regierung. Eine kleine Abtheilung Soldaten, die von Angoſtura oder vom Rio Negro aufbräche, könnte den Guaharibos, Guaicas und Caraiben,

deren Kraft und Anzahl man in gleichem Maaße übertreibt, die Spitze bieten. Dieſe Expedition könnte entweder von Esmeralda oſtwärts oder auf dem Rio Carony und dem Paragua ſüdweſtwärts, oder endlich auf dem Rio Padaviri oder dem Rio Branco und dem Urariquera nach Nordweſt gehen. Da der Orinoco in der Nähe ſeines Urſprungs wahrſcheinlich weder unter dieſem Namen noch unter dem Namen Paragua [1] bekannt iſt, ſo wäre es ſicherer auf ihm über den Gehette hinaufzugehen, nachdem man das Land zwiſchen Esmeralda und dem Raudal der Guaharibos, das ich oben genau beſchrieben, hinter ſich gelaſſen. Auf dieſe Weiſe verwechſelte man nicht den Hauptſtamm des Fluſſes mit einem oberen Nebenfluß, und wo das Bett mit Felſen verſtopft wäre, ginge man bald am einen, bald am andern Ufer am Orinoco hinauf. Wollte man aber, ſtatt ſich nach Oſt zu wenden, die Quellen weſtwärts auf dem Rio Carony, dem Eſſequebo oder dem Rio Branco ſuchen, ſo müßte man den Zweck der Expedition erſt dann als erreicht anſehen, wenn man auf dem Fluß, den man für den Orinoco angeſehen, bis zum Einfluß des Gehette und zur Miſſion Esmeralda herabgekommen wäre. Das portugieſiſche Fort San Joaquim, am linken Ufer des Rio Branco beim Einfluß des Tacutu, wäre ein weiterer günſtig gelegener Ausgangspunkt; ich empfehle ihn, weil ich nicht weiß, ob die Miſſion Santa Roſa, die vom Statthalter Don Manuel Centurion, als die Ciudad Guirior angelegt wurde, weiter nach Weſt am Ufer des Urariapara gegründet worden, nicht bereits wieder eingegangen iſt. Verfolgte man den Lauf des Paragua weſtwärts vom Deſtacamento oder

[1] Dieß iſt der indianiſche Name des obern Orinoco. S. Bd. III, Seite 286.

Militärposten Guirior, der in den Missionen der catalonischen Capuziner liegt, oder ginge man vom portugiesischen Fort San Joaquim im Thale des Rio Uruariquera gegen West, so käme man am sichersten zu den Quellen des Orinoco. Die Längenbeobachtungen, die ich in Esmeralda angestellt, können das Suchen erleichtern, wie ich in einer an das spanische Ministerium unter König Carl IV. gerichteten Denkschrift auseinandergesetzt habe.

Wenn das große, nützliche Werk der amerikanischen Missionen allmählich die Verbesserungen erhielte, auf die mehrere Bischöfe angetragen haben, wenn man, statt die Missionäre fast auf Gerathewohl aus den spanischen Klöstern zu ergänzen, junge Geistliche in Amerika selbst in Seminarien oder Missionskollegien erzöge, so würden militärische Expeditionen, wie ich sie eben vorgeschlagen, überflüssig. Das Ordenskleid des heiligen Franciscus, ob es nun braun ist wie bei den Capuzinern am Carony, oder blau wie bei den Observanten am Orinoco, übt immer noch einen gewissen Zauber über die Indianer dieser Länder. Sie knüpfen daran gewisse Vorstellungen von Wohlstand und Behagen, die Aussicht, in den Besitz von Aexten, Messern und Fischereigeräthe zu gelangen. Selbst solche, die an Unabhängigkeit und Vereinzelung zäh festhalten und es verschmähen, sich „vom Glockenklang regieren zu lassen," sind erfreut, wenn ein benachbarter Missionär sie besucht. Ohne die Bedrückungen der Soldaten und die feindlichen Einfälle der Mönche, ohne die entradas und conquistas apostolicas, hätten sich die Eingeborenen nicht von den Ufern des Stroms weggezogen. Gäbe man das unvernünftige System auf, die Klosterzucht in den Wäldern und Savanen Amerikas einführen zu wollen, ließe man

die Indianer der Früchte ihrer Arbeit froh werden, regierte man sie nicht so viel, das heißt, legte man nicht ihrer natürlichen Freiheit bei jedem Schritt Fesseln an, so würden die Missionäre rasch den Kreis ihrer Thätigkeit sich erweitern sehen, deren Ziel ja kein anderes ist, als menschliche Gesittung.

Die Niederlassungen der Mönche haben in den Aequinoctialländern der neuen Welt wie im nördlichen Europa die ersten Keime des gesellschaftlichen Lebens ausgestreut. Noch jetzt bilden sie einen weiten Gürtel um die europäischen Besitzungen, und wie viele und große Mißbräuche sich auch in ein Regiment eingeschlichen haben mögen, wobei alle Gewalten in einer einzigen verschmolzen sind, so würde es doch schwer halten, dasselbe durch ein anderes zu ersetzen, das nicht noch weit größere Uebelstände mit sich führte, und dabei eben so wohlfeil und dem schweigsamen Phlegma der Eingeborenen eben so angemessen wäre. Ich komme später auf diese christlichen Anstalten zurück, deren politische Wichtigkeit in Europa nicht genug gewürdigt wird. Hier sey nur bemerkt, daß die von der Küste entlegensten gegenwärtig am meisten verwahrlost sind. Die Ordensleute leben dort im tiefsten Elend. Allein von der Sorge für den täglichen Unterhalt befangen, beständig darauf bedacht, auf eine Mission versetzt zu werden, die näher bei der civilisirten Welt liegt, das heißt bei weißen und vernünftigen Leuten,[1] kommen sie nicht leicht in Versuchung, weiter ins Land zu dringen. Es wird rasch vorwärts gehen, sobald man (nach dem Vorgang der Jesuiten) den entlegensten Missionen außerordentliche Unterstützungen

[1] S. Bd. III. Seite 320.

zu Theil werden läßt, und auf die äußerſten Poſten, Guirior, San Luis del Crevato und Esmeralda,[1] die muthigſten, verſtändigſten und in den Indianerſprachen bewandertſten Miſſionäre ſtellt. Das kleine Stück, das vom Orinoco noch zu berichtigen iſt (wahrſcheinlich eine Strecke von 25—30 Meilen), wird bald entdeckt ſeyn; in Süd- wie in Nordamerika ſind die Miſſionäre überall zuerſt auf dem Platz, weil ihnen Vortheile zu ſtatten kommen, die andern Reiſenden abgehen. „Ihr thut groß damit, wie weit ihr über den Oberſee hinaufgekommen," ſagte ein Indianer aus Canada zu Pelzhändlern aus den Vereinigten Staaten; „ihr denkt alſo nicht daran, daß die „Schwarzröcke" vorher dageweſen, und daß dieſe euch den Weg nach Weſten gewieſen haben!"

Unſere Pirogue war erſt gegen drei Uhr Abends bereit uns aufzunehmen. Während der Fahrt auf dem Caſſiquiare hatten ſich unzählige Ameiſen darin eingeniſtet und nur mit Mühe ſäuberte man davon den Toldo, das Dach aus Palmblättern, unter dem wir nun wieder zwei und zwanzig Tage lang ausgeſtreckt liegen ſollten. Einen Theil des Vormittags verwendeten wir dazu, um die Bewohner von Esmeralda nochmals über einen See auszufragen, der gegen Oſt liegen ſollte. Wir zeigten den alten Soldaten, die in der Miſſion ſeit ihrer Gründung lagen, die Karten von Surville und la Cruz. Sie lachten über die angebliche Verbindung zwiſchen dem Orinoco und dem Rio Idapa und über das weiße Meer, durch das erſterer Fluß laufen ſoll. Was wir höflich Fictionen der Geographen nennen, hießen ſie „Lügen von dort drüben" (mentiras de por allá). Die guten Leute konnten

[1] Dieſe drei Punkte liegen auf den Grenzen der Miſſionen am Rio Carony, am Rio Caura und am obern Orinoco.

nicht begreifen, wie man von Ländern, in denen man nie geweſen, Karten machen kann, und aufs genaueſte Dinge wiſſen will, wovon man an Ort und Stelle gar nichts weiß. Der See der Parime, die Sierra Mey, die Quellen, die vom Punkt an, wo ſie aus dem Boden kommen, auseinander laufen — von all dem weiß man in Esmeralda nichts. Immer hieß es, kein Menſch ſey je oſtwärts über den Raudal der Guaharibos hinaufgekommen; oberhalb dieſes Punktes komme, wie manche Indianer glauben, der Orinoco als ein kleiner Bergſtrom von einem Gebirgsſtock herab, an dem die Corotos-Indianer wohnen. Dieſe Umſtände verdienen wohl Beachtung; denn wäre bei der königlichen Grenzexpedition oder nach dieſer denkwürdigen Zeit ein weißer Menſch wirklich zu den Quellen des Orinoco und zu dem angeblichen See der Parime gekommen, ſo müßte ſich die Erinnerung daran in der nächſtgelegenen Miſſion, über die man kommen mußte, um eine ſo wichtige Entdeckung zu machen, erhalten haben. Nun machen aber die drei Perſonen, die mit den Ergebniſſen der Grenzexpedition bekannt wurden, Pater Caulin, la Cruz und Surville, Angaben, die ſich geradezu widerſprechen. Wären ſolche Widerſprüche denkbar, wenn dieſe Gelehrten, ſtatt ihre Karten nach Annahmen und Hypotheſen zu entwerfen, die in Madrid ausgeheckt worden, einen wirklichen Reiſebericht vor Augen gehabt hätten? Pater Gili, der achtzehn Jahre (von 1749 bis 1767) am Orinoco gelebt hat, ſagt ausdrücklich, „Don Apollinario Diez ſey abgeſandt worden, um die Quellen des Orinoco zu ſuchen; er habe oſtwärts von Esmeralda den Strom voll Klippen gefunden; er habe aus Mangel an Lebensmitteln umgekehrt und von der Exiſtenz eines Sees nichts, gar nichts vernommen.“ Dieſe Angabe ſtimmt vollkommen mit

dem, was ich fünf und dreißig Jahre später in Esmeralda gehört, wo Don Apollinarios Name noch im Munde aller Einwohner ist und von wo man fortwährend über den Einfluß des Gehette hinauffährt.

Die Wahrscheinlichkeit einer Thatsache vermindert sich bedeutend, wenn sich nachweisen läßt, daß man an dem Ort, wo man am besten damit bekannt seyn müßte, nichts davon weiß, und wenn diejenigen, die sie mittheilen, sich widersprechen, nicht etwa in minder wesentlichen Umständen, sondern gerade in allen wichtigen. Ich verfolge diese rein geographische Erörterung hier nicht weiter; ich werde in der Folge zeigen, wie die Verstöße auf den neuen Karten von der Sitte herrühren, sie den alten nachzuzeichnen, wie Trageplätze für Flußverzweigungen gehalten wurden, wie man Flüsse, die bei den Indianern große Wasser heißen, in Seen verwandelte, wie man zwei dieser Seen (den Cassipa und den Parime) seit dem sechzehnten Jahrhundert verwechselte und hin und her schob, wie man endlich in den Namen der Nebenflüsse des Rio Branco den Schlüssel zu den meisten dieser uralten Fictionen findet.

Als wir im Begriff waren uns einzuschiffen, drängten sich die Einwohner um uns, die weiß und von spanischer Abkunft seyn wollen. Die armen Leute beschworen uns, beim Statthalter von Angostura ein gutes Wort für sie einzulegen, daß sie in die Steppen (Llanos) zurückkehren dürften, oder, wenn man ihnen diese Gnade versage, daß man sie in die Missionen am Rio Negro versetze, wo es doch kühler sey und nicht so viele Insekten gebe. „Wie sehr wir uns auch verfehlt haben mögen," sagten sie, „wir haben es abgebüßt durch zwanzig Jahre der Qual in diesem Moskitoschwarm". Ich

nahm mich in einem Bericht an die Regierung über die industriellen und commerciellen Verhältnisse dieser Länder der Verwiesenen an, aber die Schritte, die ich that, blieben erfolglos. Die Regierung war zur Zeit meiner Reise mild und zu gelinden Maßregeln geneigt; wer aber das verwickelte Räderwerk der alten spanischen Monarchie kennt, weiß auch, daß der Geist eines Ministeriums auf das Wohl der Bevölkerung am Orinoco, in Neu-Californien und auf den Philippinen von sehr geringem Einfluß war.

Halten sich die Reisenden nur an ihr eigenes Gefühl, so streiten sie sich über die Menge der Moskitos, wie über die allmähliche Zunahme und Abnahme der Temperatur. Die Stimmung unserer Organe, die Bewegung der Luft, das Maß der Feuchtigkeit oder Trockenheit, die elektrische Spannung, tausenderlei Umstände wirken zusammen, daß wir von der Hitze und den Insekten bald mehr bald weniger leiden. Meine Reisegefährten waren einstimmig der Meinung, in Esmeralda peinigen die Moskitos ärger als am Cassiquiare und selbst in den beiden Missionen an den großen Katarakten; mir meinerseits, der ich für die hohe Lufttemperatur weniger empfindlich war als sie, schien der Hautreiz, den die Insekten verursachen, in Esmeralda nicht so stark als an der Grenze des obern Orinoco. Wir brauchten kühlende Waschwasser; Citronsaft und noch mehr der Saft der Ananas lindern das Jucken der alten Stiche bedeutend; die Geschwulst vergeht nicht davon, wird aber weniger schmerzhaft. Hört man von diesen leidigen Insekten der heißen Länder sprechen, so findet man es kaum glaublich, daß man unruhig werden kann, wenn sie nicht da sind, oder vielmehr wenn sie unerwartet verschwinden. In Esmeralda erzählte man uns, im Jahr 1795 sey eine Stunde

vor Sonnenuntergang, wo ſonſt die Moskitos eine ſehr dichte Wolke bilden, die Luft auf einmal 20 Minuten lang ganz frei geweſen. Kein einziges Inſekt ließ ſich blicken, und doch war der Himmel wolkenlos und kein Wind deutete auf Regen. Man muß in dieſen Ländern ſelbſt gelebt haben, um zu begreifen, in welchem Maße dieſes plötzliche Verſchwinden der Inſekten überraſchen mußte. Man wünſchte einander Glück, man fragte ſich, ob dieſe Felicidad, dieſes Alivio (Erleichterung) wohl von Dauer ſeyn könne. Nicht lange aber, und ſtatt des Augenblickes zu genießen, fürchtete man ſich vor ſelbſtgemachten Schreckbildern; man bildete ſich ein, die Ordnung der Natur habe ſich verkehrt. Alte Indianer, die Lokalgelehrten, behaupteten, das Verſchwinden der Moskitos könne nichts anderes bedeuten als ein großes Erdbeben. Man ſtritt hitzig hin und her, man lauſchte auf das leiſeſte Geräuſch im Baumlaub, und als ſich die Luft wieder mit Moskitos füllte, freute man ſich ordentlich, daß ſie wieder da waren. Welcher Vorgang in der Atmoſphäre mag nun dieſe Erſcheinung verurſacht haben, die man nicht damit verwechſeln darf, daß zu beſtimmten Tageszeiten die eine Inſektenart die andere ablöst? Wir konnten dieſe Frage nicht beantworten, aber die lebendige Schilderung der Einwohner war uns intereſſant. Mißtrauiſch, ängſtlich, was ihm bevorſtehen möge, ſeine alten Schmerzen zurückwünſchen, das iſt ſo ächt menſchlich.

Bei unſerem Abgang von Esmeralda war das Wetter ſehr ſtürmiſch. Der Gipfel des Duida war in Wolken gehüllt, aber dieſe ſchwarzen, ſtark verdichteten Dunſtmaſſen ſtanden noch 900 Toiſen über der Niederung. Schätzt man die mittlere Höhe der Wolken, d. h. ihre untere Schicht, in verſchiedenen Zonen, ſo darf man nicht die zerſtreuten einzelnen Gruppen

mit den Wolkendecken verwechſeln, die gleichförmig über den Niederungen gelagert ſind und an eine Bergkette ſtoßen. Nur die letzteren können ſichere Reſultate geben; einzelne Wolkengruppen verfangen ſich in Thälern, oft nur durch die niedergehenden Luftſtröme. Wir ſahen welche bei der Stadt Caracas in 500 Toiſen Meereshöhe; es iſt aber ſchwer zu glauben, daß die Wolken, die man über den Küſten von Cumana und der Inſel Margarita ſieht, nicht höher ſtehen ſollten. Das Gewitter, das ſich am Gipfel des Duida entlud, zog nicht in das Thal des Orinoco herunter; überhaupt haben wir in dieſem Thal nicht die ſtarken elektriſchen Entladungen beobachtet, wie ſie in der Regenzeit den Reiſenden, wenn er von Carthagena nach Honda den Magdalenenſtrom hinauffährt, faſt jede Nacht ängſtigen. Es ſcheint, daß in einem flachen Lande die Gewitter regelmäßiger dem Bett eines großen Fluſſes nachziehen, als in einem ungleichförmig mit Bergen beſetzten Lande, wo viele Seitenthäler durch einander laufen. Wir beobachteten zu wiederholten malen die Temperatur des Orinoco an der Waſſerfläche bei 30° Lufttemperatur; wir fanden nur 26°, alſo 3° weniger als in den großen Katarakten, und 2° mehr als im Rio Negro. In der gemäßigten Zone in Europa ſteigt die Temperatur der Donau und der Elbe mitten im Sommer nicht über 17 bis 19°. Am Orinoco konnte ich niemals einen Unterſchied zwiſchen der Wärme des Waſſers bei Tag und bei Nacht bemerken, wenn ich nicht den Thermometer da in den Fluß brachte, wo das Waſſer wenig Tiefe hat und ſehr langſam über ein breites ſandiges Geſtade fließt, wie bei Uruana und bei den Mündungen des Apure. Obgleich in den Wäldern von Guyana unter einem meiſtens bedeckten Himmel die Strahlung des Bodens bedeutend verlangſamt iſt, ſo

ſinkt doch die Lufttemperatur bei Nacht nicht unbedeutend. Die obere Waſſerſchicht iſt dann wärmer als der umgebende Erdboden, und wenn die Miſchung zweier mit Feuchtigkeit faſt geſättigter Luftmaſſen über dem Wald und über dem Fluß keinen ſichtbaren Nebel erzeugt, ſo kann man dieß nicht dem Umſtand zuſchreiben, daß die Nacht nicht kühl genug ſey. Während meines Aufenthalts am Orinoco und Rio Negro war das Flußwaſſer oft um 2 bis 3° bei Nacht wärmer als die windſtille Luft.

Nach vierſtündiger Fahrt flußabwärts kamen wir an die Stelle der Gabeltheilung. Wir ſchlugen unſer Nachtlager am Ufer des Caſſiquiare am ſelben Fleck auf, wo wenige Tage zuvor die Jaguars höchſt wahrſcheinlich uns unſere große Dogge geraubt hatten. Alles Suchen der Indianer nach einer Spur des Thieres war vergebens. Der Himmel blieb umzogen und ich wartete vergeblich auf die Sterne; ich beobachtete aber hier wieder, wie ſchon in Esmeralda, die Inclination der Magnetnadel. Am Fuß des Cerro Duida hatte ich 28°25 gefunden, faſt 3° mehr als in Mandavaca. An der Mündung des Caſſiquiare erhielt ich 28°75; der Duida ſchien alſo keinen merklichen Einfluß geäußert zu haben. Die Jaguars ließen ſich die ganze Nacht hören.[1] Sie ſind in dieſer Gegend zwiſchen dem Cerro Maraguaca, dem Unturan und den Ufern des Pamoni ungemein häufig. Hier kommt auch der ſchwarze

[1] Daß die großen Jagnars in einem Lande, wo es kein Vieh gibt, ſo häufig ſind, iſt ziemlich auffallend. Die Tiger am obern Orinoco führen ein elendes Leben gegenüber denen in den Pampas von Buenos Ayres, in den Llanos von Caracas und auf andern mit Heerden von Hornvieh bedeckten Ebenen. In den ſpaniſchen Colonien werden jährlich über 4000 Jaguars erlegt, von denen manche die mittlere Größe des aſiatiſchen Königstigers erreichen. Buenos Ayres führte früher 2000 Jaguarhäute jährlich aus, die bei den Pelzhändlern in Europa „große Pantherfelle" heißen.

Tiger[1] vor, von dem ich in Esmeralda schöne Felle gesehen. Dieses Thier ist wegen seiner Stärke und Wildheit vielberufen und es scheint noch größer zu seyn als der gemeine Jaguar. Die schwarzen Flecken sind auf dem schwarzbraunen Grund seines Felles kaum sichtbar. Nach der Angabe der Indianer sind die schwarzen Tiger sehr selten, vermischen sich nie mit den gemeinen Jaguars und „sind eine andere Race.“ Ich glaube Prinz Maximilian von Neuwied, der die Zoologie von Amerika mit so vielen wichtigen Beobachtungen bereichert hat, ist weiter nach Süd, im heißen Landstrich von Brasilien ebenso berichtet worden. In Paraguay sind Albinos von Jaguars vorgekommen; denn diese Thiere, die man den schönen amerikanischen Panther nennen könnte, haben zuweilen so blasse Flecken, daß man sie auf dem ganz weißen Grunde kaum bemerkt. Beim schwarzen Jaguar werden im Gegentheil die Flecken unsichtbar, weil der Grund dunkel ist. Man müßte lange in dieser Gegend leben, und die Indianer in Esmeralda auf der gefährlichen Tigerjagd begleiten, um sich bestimmt darüber aussprechen zu können, was bei ihnen Art und was nur Spielart ist. Bei allen Säugethieren, besonders aber bei der großen Familie der Affen, hat man, glaube ich, weniger auf die Farbenübergänge bei einzelnen Exemplaren sein Augenmerk zu richten, als auf den Trieb der Thiere sich abzusondern und Rudel für sich zu bilden.

Am 24. Mai. Wir brachen von unserem Nachtlager vor Sonnenaufgang auf. In einer Felsbucht, wo die

[1] Gmelin zählt dieses Thier unter dem Namen Felis discolor auf. Es ist nicht zu verwechseln mit dem großen amerikanischen Löwen, Felis concolor, der vom kleinen Löwen (Puma) der Anden von Quito sehr verschieden ist.

Durimundi-Indianer gehaust hatten, war der aromatische Duft der Gewächse so stark, daß es uns lästig fiel, obgleich wir unter freiem Himmel lagen und bei unserer Gewöhnung an ein Leben voll Beschwerden unser Nervensystem eben nicht sehr reizbar war. Wir konnten nicht ermitteln, was für Blüthen es waren, die diesen Geruch verbreiteten; der Wald war undurchdringlich. Bonpland glaubte, in den benachbarten Sümpfen werden große Büsche von Pancratium und einigen andern Liliengewächsen stecken. Wir kamen sofort den Orinoco abwärts zuerst am Einfluß des Cunucunumo, dann am Guanami und Puruname vorüber. Beide Ufer des Hauptstroms sind völlig unbewohnt; gegen Norden erheben sich hohe Gebirge, gegen Süden dehnt sich, soweit das Auge reicht, eine Ebene bis über die Quellen des Atacavi hinaus, der weiter unten Atabapo heißt. Der Anblick eines Flusses, auf dem man nicht einmal einem Fischerboot begegnet, hat etwas Trauriges, Niederschlagendes. Unabhängige Völkerschaften, die Abirianos und Maquiritares, leben hier im Gebirgsland, aber auf den Grasfluren zwischen Cassiquiare, Atabapo, Orinoco und Rio Negro findet man gegenwärtig fast keine Spur einer menschlichen Wohnung. Ich sage gegenwärtig; denn hier, wie anderswo in Guyana, findet man auf den härtesten Granitfelsen rohe Bilder[1] eingegraben, welche Sonne, Mond und verschiedene Thiere vorstellen und darauf hinweisen, daß hier früher ein ganz anderes Volk lebte, als das wir an den Ufern des Orinoco kennen gelernt. Nach den Aussagen der Indianer und der verständigsten Missionäre kommen diese symbolischen Bilder ganz mit denen überein, die wir hundert Meilen

[1] S. Bd. III. Seite 62. 80. 243.

weiter nördlich bei Caycara, der Einmündung des Apure gegenüber, gesehen haben.

Diese Ueberreste einer alten Cultur fallen um so mehr auf, je größer der Flächenraum ist, auf dem sie vorkommen, und je schärfer sie von der Verwilderung abstechen, in die wir seit der Eroberung alle Horden in den heißen östlichen Landstrichen Amerikas versunken sehen. Hundert vierzig Meilen ostwärts von den Ebenen am Cassiquiare und Conorichite, zwischen den Quellen des Rio Branco und des Rio Essequebo, findet man gleichfalls Felsen mit symbolischen Bildern. Ich entnehme diesen Umstand, der mir sehr merkwürdig scheint, dem Tagebuch des Reisenden Hortsmann, das mir in einer Abschrift von der Hand des berühmten d'Anville vorliegt. Dieser Reisende, dessen ich in diesem Buche schon mehreremale gedacht, fuhr den Rupunuvini, einen Nebenfluß des Essequebo, herauf. Da wo der Fluß eine Menge kleiner Fälle bildet und sich zwischen den Bergen von Maracana durchschlängelt, fand er,[1] bevor er an den See Amucu kam, „Felsen, bedeckt mit Figuren oder (wie er sich portugiesisch ausdrückt) varias letras." Dieses Wort Buchstaben haben wir nicht in seinem eigentlichen Sinn zu nehmen. Man hat auch uns am Felsen Culimacari am Ufer des Cassiquiare und im Hafen von Caycara am untern Orinoco Striche gezeigt, die man für aneinander gereihte Buchstaben hält. Es waren aber nur unförmliche Figuren, welche die Himmelskörper, Tiger, Krokodile,

[1] Am 18. April 1749. Nicolaus Hortsmann schrieb Tag für Tag an Ort und Stelle auf, was ihm Bemerkenswerthes vorgekommen. Er verdient um so mehr Zutrauen, da er, höchst mißvergnügt, daß er nicht gefunden, was er gesucht (den See Dorado und Gold- und Diamantengruben), auf Alles, was ihm unterwegs vorkommt, mit Geringschätzung zu blicken scheint.

Boas und Werkzeuge zur Bereitung des Maniocmehls vorstellen sollen. An den gemalten Felsen (so nennen die Indianer diese mit Figuren bedeckten Steine) ist durchaus keine symmetrische Anordnung, keine regelmäßige Abtheilung in Schriftzeichen zu bemerken. Die Striche, die der Missionär Fray Ramon Bueno in den Bergen von Uruana entdeckt hat, nähern sich allerdings einer Buchstabenschrift mehr, indessen ist man über diese Züge, von denen ich anderswo gehandelt, noch sehr im Unklaren.

Was auch diese Figuren bedeuten sollen und zu welchem Zweck sie in den Granit gegraben worden, immer verdienen sie von Seiten des Geschichtsphilosophen die größte Beachtung. Reist man von der Küste von Caracas dem Aequator zu, so kommt man zuerst zur Ansicht, diese Denkmale seyen der Bergkette der Encaramada eigenthümlich; man findet sie beim Hafen von Sedeño bei Caycara, bei San Rafael del Capuchino, Cabruta gegenüber, fast überall, wo in der Savane zwischen dem Cerro Curiquima und dem Ufer des Caura das Granitgestein zu Tage kommt. Die Völker von tamanakischem Stamm, die alten Bewohner dieses Landes, haben eine lokale Mythologie, Sagen, die sich auf diese Felsen mit Bildern beziehen. Amalivaca, der Vater der Tamanaken, das heißt der Schöpfer des Menschengeschlechts (jedes Volk hält sich für den Urstamm der andern Völker), kam in einer Barke an, als sich bei der großen Ueberschwemmung, welche die „Wasserzeit“ [1] heißt, die Wellen des Oceans mitten im Lande an den Bergen der Encaramada brachen. Alle Menschen, oder vielmehr alle Tamanaken, ertranken, mit

[1] Es ist dieß das Atonatiuh der Mexicaner, das vierte Zeitalter, die vierte Erneuerung der Welt.

Ausnahme eines Mannes und einer Frau, die sich auf einen Berg am Ufer des Asiveru, von den Spaniern Cuchivero genannt, flüchteten.[1] Dieser Berg ist der Ararat der arameischen oder semitischen Völker, der Tlaloc oder Colhuacan der Mexicaner. Amalivaca fuhr in seiner Barke herum und grub die Bilder von Sonne und Mond auf den gemalten Fels (Tepumereme) an der Encaramada. Granitblöcke, die sich gegen einander lehnen und eine Art Höhle bilden, heißen noch heute das Haus des großen Stammvaters der Tamanaken. Bei dieser Höhle auf den Ebenen von Maita zeigt man auch einen großen Stein, der, wie die Indianer sagen, ein musikalisches Instrument Amalivacas, seine Trommel, war. Wir erwähnen bei dieser Gelegenheit, daß dieser Heros einen Bruder, Vochi, hatte, der ihm zur Hand ging, als er der Erdoberfläche ihre jetzige Gestalt gab. Die beiden Brüder, so erzählen die Tamanaken, wollten bei ihren eigenen Vorstellungen von Perfektibilität den Orinoco zuerst so legen, daß man hinab und hinauf immer mit der Strömung fahren könnte. Sie gedachten damit den Menschen die Mühe des Ruderns zu ersparen, wenn sie den Quellen der Flüsse zuführen; aber so mächtig diese Erneuerer der Welt waren, es wollte ihnen nie gelingen, dem Orinoco einen doppelten Fall zu geben, und sie mußten es aufgeben, eines so wunderlichen hydraulischen Problems Meister zu werden. Amalivaca besaß Töchter, die große Neigung zum Umherziehen hatten; die Sage erzählt, ohne Zweifel im bildlichen Sinne, er habe ihnen die Beine zerschlagen, damit sie an Ort und Stelle bleiben und die Erde mit Tamanaken bevölkern müßten.

[1] S. Bd. III. Seite 61.

Nachdem er in Amerika, dieſſeits des großen Waſſers, Alles in Ordnung gebracht, ſchiffte ſich Amalivaca wieder ein und fuhr ans andere Ufer zurück an den Ort, von dem er gekommen. Seit die Eingeborenen Miſſionäre zu ſich kommen ſehen, denken ſie, dieſes „andere Ufer" ſey Europa, und einer fragte Pater Gili naiv, ob er dort drüben den großen Amalivaca geſehen habe, den Vater der Tamanaken, der auf die Felſen ſymboliſche Figuren gezeichnet.

Dieſe Vorſtellungen von einer großen Fluth; das Paar, das ſich auf einen Berggipfel flüchtet und Früchte der Mauritiapalme hinter ſich wirft, um die Welt wieder zu bevölkern;[1] dieſer Nationalgott Amalivaca, der zu Waſſer aus fernem Lande kommt, der Natur Geſetze vorſchreibt und die Völker zwingt, ihr Wanderleben aufzugeben — alle dieſe Züge eines uralten Glaubens verdienen alle Beachtung. Was die Tamanaken und die Stämme, die mit dem Tamanakiſchen verwandte Sprachen haben, uns jetzt erzählen, iſt ihnen ohne Zweifel von andern Völkern überliefert, die vor ihnen daſſelbe Land bewohnt haben. Der Name Amalivaca iſt über einen Landſtrich von mehr als 5000 Quadratmeilen verbreitet; er kommt mit der Bedeutung Vater der Menſchen (unſer Urvater) ſelbſt bei den caraibiſchen Völkern vor, deren Sprache mit dem Tamanakiſchen nur verwandt iſt wie das Deutſche mit dem Griechiſchen, dem Perſiſchen und dem Sanskrit. Amalivaca iſt urſprünglich nicht der große Geiſt, der Alte im Himmel, das unſichtbare Weſen, deſſen Verehrung aus der Verehrung der Naturkräfte entſpringt, wenn in den Völkern allmählig das Bewußtſeyn der Einheit dieſer

[1] S. Bd. III. Seite 61.

Kräfte erwacht; er iſt vielmehr eine Perſon aus dem heroiſchen Zeitalter, ein Mann, der aus weiter Ferne gekommen, im Lande der Tamanaken und Caraiben gelebt, ſymboliſche Zeichen in die Felſen gegraben hat und wieder verſchwunden iſt, weil er ſich zum Land über dem Weltmeer, wo er früher gewohnt, wieder zurückgewendet. Der Anthropomorphismus bei der Geſtaltung der Gottheit hat zwei gerade entgegengeſetzte Quellen,[1] und dieſer Gegenſatz ſcheint nicht ſowohl auf dem verſchiedenen Grade der Geiſtesbildung zu beruhen, als darauf, daß manche Völker von Natur mehr zur Myſtik neigen, während andere unter der Herrſchaft der Sinne, der äußeren Eindrücke ſtehen. Bald läßt der Menſch die Gottheiten zur Erde niederſteigen und es über ſich nehmen, die Völker zu regieren und ihnen Geſetze zu geben, wie in den Mythen des Orients; bald, wie bei den Griechen und andern Völkern des Occidents, werden die erſten Herrſcher, die Prieſterkönige, deſſen, was menſchlich an ihnen iſt, entkleidet und zu Nationalgottheiten erhoben. Amalivaca war ein Fremdling, wie Manco-Capac, Bochica und Quetzalcohuatl, dieſe außerordentlichen Menſchen, die im alpiniſchen oder civiliſirten Striche Amerikas, auf den Hochebenen von Peru, Neu-Grenada und Anahuac, die bürgerliche Geſellſchaft geordnet, den Opferdienſt eingerichtet und religiöſe Brüderſchaften geſtiftet haben. Der mexikaniſche Quetzalcohuatl, deſſen Nachkommen Montezuma in den Begleitern des Cortes zu erkennen glaubte, hat noch einen weiteren Zug mit Amalivaca, der mythiſchen Perſon des barbariſchen Amerikas, der Ebenen der heißen Zone, gemein. In hohem Alter verließ der

[1] Creuzer, Symbolik, III. 89.

Hoheprieſter von Tula das Land Anahuac, das er mit ſeinen Wundern erfüllt, und ging zurück in ein unbekanntes Land, genannt Tlalpallan. Als der Mönch Bernhard von Sahagun nach Mexico kam, richtete man genau dieſelben Fragen an ihn, wie zweihundert Jahre ſpäter in den Wäldern am Orinoco an den Miſſionär Gili: man wollte wiſſen, ob er vom andern Ufer komme, aus dem Lande, wohin Quetzalcohuatl gegangen.

Wir haben oben geſehen, daß die Region der Felſen mit Bildwerk oder der gemalten Steine weit über den untern Orinoco, über den Landſtrich (7° 5′—7° 40′ der Breite, 68° 50′—69° 45′ der Länge) hinausreicht, dem die Sage angehört, die man als den Localmythus der Tamanaken bezeichnen kann. Man findet dergleichen Felſen mit Bildern zwiſchen dem Caſſiquiare und Atabapo (2° 5′—3° 20′ der Breite, 69°—70° der Länge), zwiſchen den Quellen des Eſſequebo und des Rio Branco (3° 50′ der Breite, 62° 32′ der Länge). Ich behaupte nicht, daß dieſe Bilder beweiſen, daß ihre Verfertiger den Gebrauch des Eiſens gekannt, auch nicht, daß ſie auf eine bedeutende Culturſtufe hinweiſen; ſetzte man aber auch voraus, ſie haben keine ſymboliſche Bedeutung, ſondern ſeyen rein Erzeugniſſe müßiger Jägervölker, ſo müßte man doch immer annehmen, daß vor den Völkern, die jetzt am Orinoco und Rupunuri leben, eine ganz andere Menſchenart hier gelebt. Je weniger in einem Lande Erinnerungen an vergangene Geſchlechter leben, deſto wichtiger iſt es, wo man ein Denkmal vor ſich zu haben glaubt, auch die unbedeutendſten Spuren zu verfolgen. Auf den Ebenen im Oſten Nordamerikas findet man nur jene merkwürdigen Ringwälle, die an die feſten Lager (die angeblichen Städte

von ungeheurem Umfang) der alten und der heutigen nomadischen Völker in Asien erinnern. Auf den östlichen Ebenen Südamerikas ist durch die Uebermacht des Pflanzenwuchses, des heißen Klimas und die allzu große Freigebigkeit der Natur der Fortschritt der menschlichen Cultur in noch engeren Schranken gehalten worden. Zwischen Orinoco und Amazonenstrom habe ich von keinem Erdwall, von keinem Ueberbleibsel eines Damms, von keinem Grabhügel sprechen hören; nur auf den Felsen, und zwar auf einer weiten Landstrecke, sieht man, in unbekannter Zeit von Menschenhand eingegraben, rohe Umrisse, die sich an religiöse Ueberlieferungen knüpfen. Wenn einmal die Bewohner des doppelten Amerika mit weniger Geringschätzung auf den Boden sehen, der sie ernährt, so werden sich die Spuren früherer Jahrhunderte unter unsern Augen von Tag zu Tag mehren. Ein schwacher Schimmer wird sich dann über die Geschichte dieser barbarischen Völker verbreiten, über die Felswände, die uns verkünden, daß diese jetzt so öden Länder einst von thätigeren, geisteskräftigeren Geschlechtern bewohnt waren.

Ich glaubte, bevor ich vom wildesten Strich des obern Orinoco scheide, Erscheinungen besprechen zu müssen, die nur dann von Bedeutung werden, wenn man sie aus Einem Gesichtspunkt betrachtet. Was ich von unserer Fahrt von Esmeralda bis zum Einfluß des Atabapo berichten könnte, wäre nur eine trockene Aufzählung von Flüssen und unbewohnten Orten. Vom 24. bis 27. Mai schliefen wir nur zweimal am Land, und zwar das erstemal am Einfluß des Rio Jao, und dann oberhalb der Mission Santa Barbara auf der Insel Minisi. Da der Orinoco hier frei von Klippen ist, führte uns der indianische Steuermann die Nacht durch

fort, indem er die Pirogue der Strömung überließ. Dieſes Stück meiner Karte zwiſchen dem Jao und dem Ventuari iſt daher auch hinſichtlich der Krümmungen des Fluſſes nicht ſehr genau. Rechnet man den Aufenthalt am Ufer, um den Reis und die Bananen zuzubereiten, ab, ſo brauchten wir von Esmeralda nach Santa Barbara nur 35 Stunden. Dieſe Miſſion liegt nach dem Chronometer unter dem 70° 3′ der Länge; wir hatten alſo gegen 4 Seemeilen in der Stunde zurückgelegt, eine Geſchwindigkeit (1,05 Toiſe in der Secunde), die zugleich auf Rechnung der Strömung und der Bewegung der Ruder kommt. Die Indianer behaupten, die Krokodile gehen im Orinoco nicht über den Einfluß des Rio Jao hinauf, und die Seekühe kommen ſogar oberhalb des Kataraks von Mayppures nicht mehr vor. Hinſichtlich der erſteren kann man ſich leicht täuſchen. Wenn der Reiſende an ihren Anblick noch ſo ſehr gewöhnt iſt, kann er einen 12—15 Fuß langen Baumſtamm für ein ſchwimmendes Krokodil halten, von dem man nur Kopf und Schwanz zum Theil über dem Waſſer ſieht.

Die Miſſion Santa Barbara liegt etwas weſtlich vom Einfluß des Rio Ventuari oder Venituari, den Pater Francisco Valor im Jahr 1800 unterſucht hat. Wir fanden im kleinen Dorfe von 120 Einwohnern einige Spuren von Induſtrie. Der Ertrag derſelben kommt aber ſehr wenig den Indianern zu gut, ſondern nur den Mönchen oder, wie man hier zu Lande ſagt, der Kirche und dem Kloſter. Man verſicherte uns, eine große Lampe, maſſiv von Silber, die auf Koſten der Bekehrten angeſchafft worden, werde aus Madrid erwartet. Wenn ſie da iſt, wird man hoffentlich auch daran denken, die Indianer zu kleiden, ihnen einiges Ackergeräthe

[illegible] für ihre Kinder eine Schule einzurichten. [illegible] bei der Miſſion läuft wohl einiges Vieh, [illegible] aber ſelten, um die Mühle zum Auspreſſen [illegible] (trapiche) zu treiben; das iſt ein Geſchäft [illegible]. die dabei ohne Lohn arbeiten, wie überall, [illegible] auf Rechnung der Kirche geht. Am Fuß der [illegible] am Santa Barbara herum ſind die Weiden nicht ſo [illegible] bei Esmeralda, aber doch beſſer als bei San Fernando de Atabapo. Der Raſen iſt kurz und dicht, und doch [illegible] die oberſte Bodenſchicht nur trockener, dürrer Granitſand. Die nicht ſehr üppigen Grasfluren am Guaviare, Meta und obern Orinoco ſind ſowohl ohne Dammerde, die in den benachbarten Wäldern ſo maſſenhaft daliegt, als ohne die dicke Thonſchicht, die in den Llanos von Venezuela den Sandſtein bedeckt. Kleine krautartige Mimoſen helfen in dieſer Zone das Vieh fett machen, ſie werden aber zwiſchen dem Rio Jao und der Mündung des Guaviare ſehr ſelten.

In den wenigen Stunden, die wir uns in der Miſſion Santa Barbara aufhielten, erhielten wir ziemlich genaue Angaben über den Rio Ventuari, der mir nach dem Guaviare der bedeutendſte unter allen Nebenflüſſen des obern Orinoco ſchien. Seine Ufer, an denen früher die Mappures geſeſſen, ſind noch jetzt von einer Menge unabhängiger Völkerſchaften bewohnt. Fährt man durch die Mündung des Ventuari, die ein mit Palmen bewachſenes Delta bildet, hinauf, ſo kommen nach drei Tagereiſen von Oſt der Cumaruita und der Paru herein, welche zwei Nebenflüſſe am Fuß der hohen Berge von Cuneva entſpringen. Weiter oben, von Weſt her, kommen der Mariata und der Manipiare, an denen die Macos- und Curacicanas-Indianer wohnen. Letztere Nation zeichnet ſich

durch ihren Eifer für den Baumwollenbau aus. Bei einem Streifzug (entrada) fand man ein großes Haus, in dem 30—40 sehr fein gewobene Hängematten, gesponnene Baumwolle, Seilwerk und Fischereigeräthe waren. Die Eingeborenen waren davongelaufen und Pater Valor erzählte uns, „die Indianer aus seiner Mission, die er bei sich hatte, haben das Haus in Brand gesteckt, ehe er diese Produkte des Gewerbfleißes der Curacicanas retten konnte.“ Die neuen Christen in Santa Barbara, die sich über diesen sogenannten Wilden weit erhaben dünken, schienen mir lange nicht so gewerbthätig. Der Rio Manipiare, einer der Hauptäste des Ventuari, liegt, seiner Quelle zu, in der Nähe der hohen Berge, an deren Nordabhang der Cuchivero entspringt. Sie sind ein Ausläufer der Kette des Baraguan, und hieher setzt Pater Gili die „Hochebene des Siamacu,“ deren gemäßigtes Klima er preist. Der obere Lauf des Ventuari, oberhalb des Einflusses des Asisi und der „großen Raudales“ ist so gut wie unbekannt. Ich hörte nur, der obere Ventuari ziehe sich so stark gegen Ost, daß die alte Straße von Esmeralda an den Rio Caura über das Flußbett laufe. Dadurch, daß die Nebenflüsse des Carony, des Caura und des Ventuari einander so nahe liegen, kamen die Caraiben seit Jahrhunderten an den obern Orinoco. Banden dieses kriegerischen Handelsvolkes zogen vom Rio Carony über den Paragua an die Quellen des Paruspa. Ueber einen Trageplatz gelangten sie an den Chavarro, einen östlichen Nebenfluß des Caura; sie fuhren auf ihren Piroguen zuerst diesen Nebenfluß und dann den Caura selbst hinunter bis zur Mündung des Erevato. Nachdem sie diesen gegen Südwest hinaufgefahren, kamen sie drei Tagereisen weit über große Grasfluren und endlich über den

Manipiare in den großen Rio Ventuari. Ich beſchreibe dieſen Weg ſo genau, nicht nur weil auf dieſer Straße der Handel mit eingeborenen Sklaven betrieben wurde, ſondern auch um die Männer, welche einſt nach wiederhergeſtellter Ruhe Guyana regieren werden, auf die Wichtigkeit dieſes Flußlabyrinths aufmerkſam zu machen.

Auf vier Nebenflüſſen des Orinoco, den größten unter denen, die von rechts her in dieſen majeſtätiſchen Strom ſich ergießen, auf dem Carony und dem Caura, dem Padamo und dem Ventuari, wird die europäiſche Cultur in das 10,600 Quadratmeilen große Wald- und Gebirgsland bringen, das der Orinoco gegen Nord, Weſt und Süd umſchlingt. Bereits haben Kapuziner aus Catalonien und Obſervanten aus Andaluſien und Valencia Niederlaſſungen in den Thälern des Carony und des Caura gegründet; es war natürlich, daß an die Nebenflüſſe des untern Orinoco, als die der Küſte und dem angebauten Strich von Venezuela zunächſt liegenden, Miſſionäre und mit ihnen einige Keime des geſellſchaftlichen Lebens zuerſt kamen. Bereits im Jahr 1797 zählten die Niederlaſſungen der Kapuziner am Carony 16,600 Indianer, die friedlich in Dörfern lebten. Am Rio Caura waren es zu jener Zeit unter der Obhut der Obſervanten, nach gleichfalls officiellen Zählungen, nur 640. Dieſer Unterſchied rührt daher, daß die ſehr ausgedehnten Weiden am Carony, Upatu und Cuyuni von vorzüglicher Güte ſind, und daß die Miſſionen der Kapuziner näher bei der Mündung des Orinoco und der Hauptſtadt von Guyana liegen, aber auch vom innern Getriebe der Verwaltung, von der induſtriellen Rührigkeit und dem Handelsgeiſt der cataloniſchen Mönche. Dem Carony und Caura, die gegen Nord fließen, entſprechen zwei große

Nebenflüſſe des obern Orinoco, die gegen Süd herunter kommen, der Padamo und der Ventuari. Bis jetzt ſteht an ihren Ufern kein Dorf, und doch bieten ſie für Ackerbau und Viehzucht günſtige Verhältniſſe, wie man ſie im Thale des großen Stroms, in den ſie ſich ergießen, vergeblich ſuchen würde.

Wir brachen am 26. Mai Morgens vom kleinen Dorfe Santa Barbara auf, wo wir mehrere Indianer aus Esmeralda getroffen hatten, die der Miſſionär zu ihrem großen Verdruß hatte kommen laſſen, weil er ſich ein zweiſtockigtes Haus bauen wollte. Den ganzen Tag genoſſen wir der Ausſicht auf die ſchönen Gebirge von Sipapo[1], die in 18 Meilen Entfernung gegen Nord-Nord-Weſt ſich hinbreiten. Die Vegetation an den Ufern des Orinoco iſt hier ausnehmend mannigfaltig; Baumfarn kommen von den Bergen herunter und miſchen ſich unter die Palmen in der Niederung. Wir übernachteten auf der Inſel Miniſi und langten, nachdem wir an den Mündungen der kleinen Flüſſe Quejanuma, Ubua und Maſao vorübergekommen, am 27. Mai in San Fernando de Atabapo an. Vor einem Monat, auf dem Weg zum Rio Negro, hatten wir im ſelben Hauſe des Präſidenten der Miſſionen gewohnt. Wir waren damals gegen Süd, den Atabapo und Temi hinaufgefahren; jetzt kamen wir von Weſt her nach einem weiten Umweg über den Caſſiquiare und den obern Orinoco zurück. Während unſerer langen Abweſenheit waren dem Präſidenten der Miſſionen über den eigentlichen Zweck unſerer Reiſe, über mein Verhältniß zu den Mitgliedern des hohen Clerus in Spanien, über die Kenntniß des Zuſtandes der Miſſionen, die ich mir verſchafft, bedeutende

[1] S. Bd. III. Seite 254.

Bedenken aufgeſtiegen. Bei unſerem Aufbruch nach Angoſtura, der Hauptſtadt von Guyana, drang er in mich, ihm ein Schreiben zu hinterlaſſen, in dem ich bezeugte, daß ich die chriſtlichen Niederlaſſungen am Orinoco in guter Ordnung angetroffen, und daß die Eingeborenen im Allgemeinen milde behandelt würden. Dieſem Anſinnen des Superiors lag gewiß ein ſehr löblicher Eifer für das Beſte ſeines Ordens zu Grunde, nichts deſto weniger ſetzte es mich in Verlegenheit. Ich erwiderte, das Zeugniß eines im Schooße der reformirten Kirche geborenen Reiſenden könne in dem endloſen Streite, in dem faſt überall in der neuen Welt weltliche und geiſtliche Macht mit einander liegen, doch wohl von keinem großen Gewichte ſeyn. Ich gab ihm zu verſtehen, da ich zweihundert Meilen von der Küſte, mitten in den Miſſionen und, wie die Cumaner boshaft ſagen, en el poder de los frayles (in der Gewalt der Mönche) ſey, möchte das Schreiben, das wir am Ufer des Atabapo mit einander abfaßten, wohl ſchwerlich als ein ganz freier Willensakt von meiner Seite angeſehen werden. Der Gedanke, daß er einen Calviniſten gaſtfreundlich aufgenommen, erſchreckte den Präſidenten nicht. Ich glaube allerdings, daß man vor meiner Ankunft ſchwerlich je einen in den Miſſionen des heiligen Franciscus geſehen hat; aber Unduldſamkeit kann man den Miſſionären in Amerika nicht zur Laſt legen. Die Ketzereien des alten Europa machen ihnen nicht zu ſchaffen, es müßte denn an den Grenzen von holländiſch Guyana ſeyn, wo ſich die Prädicanten auch mit dem Miſſionsweſen abgeben. Der Präſident beſtand nicht weiter auf der Schrift, die ich hätte unterzeichnen ſollen, und wir benützten die wenigen Augenblicke, die wir noch beiſammen waren, um den Zuſtand des Landes, und ob Ausſicht ſey,

die Indianer an den Segnungen der Cultur theilnehmen zu laſſen, freimüthig zu beſprechen. Ich ſprach mich ſtark darüber aus, wie viel Schaden die Entradas, die feindlichen Einfälle angerichtet, wie unbillig es ſey, daß man die Eingeborenen der Früchte ihrer Arbeit ſo wenig genießen laſſe, wie ungerechtfertigt, daß man ſie zwinge, in Angelegenheiten, die ſie nichts angehen, weite Reiſen zu machen, endlich wie nothwendig es erſcheine, den jungen Geiſtlichen, die berufen ſeyen, großen Gemeinden vorzuſtehen, in einem beſondern Collegium einige Bildung zu geben. Der Präſident ſchien mich freundlich anzuhören; indeſſen glaube ich doch, er wünſchte im Herzen (ohne Zweifel im Intereſſe der Naturwiſſenſchaft), Leute, welche Pflanzen aufleſen und das Geſtein unterſuchen, möchten ſich nicht ſo vorlaut mit dem Wohl der kupferfarbigen Race und mit den Angelegenheiten der menſchlichen Geſellſchaft befaſſen. Dieſer Wunſch iſt in beiden Welten gar weit verbreitet; man begegnet ihm überall, wo der Gewalt bange iſt, weil ſie meint, ſie ſtehe nicht auf feſten Füßen.

Wir blieben nur einen Tag in San Fernando de Atabapo, obgleich dieſes Dorf mit ſeinen ſchönen Pihiguao-Palmen[1] mit Pfirſichfrüchten uns ein köſtlicher Aufenthalt ſchien. Zahme Pauxis[2] liefen um die Hütten der Indianer her. In einer derſelben ſahen wir einen ſehr ſeltenen Affen, der am Guaviare lebt. Es iſt dieß der Caparro, den ich in meinen observations de zoologie et d'anatomie comparée bekannt gemacht, und der nach Geoffroy eine neue Gattung (Lagothrix) bildet, die zwiſchen den Atelen und den Alouatos

[1] S. Bd. III. Seite 281. 300.

[2] Es iſt dieß nicht Cuviers Curax (Crax Pauxi, Lin.), ſondern der Crax alector.

in der Mitte ſteht. Der Pelz dieſes Affen iſt mardergrau und fühlt ſich ungemein zart an. Der Caparro zeichnet ſich ferner durch einen runden Kopf und einen ſanften, angenehmen Geſichtsausdruck aus. Der Miſſionär Gili iſt, glaube ich, der einzige Schriftſteller, der vor mir von dieſem intereſſanten Thiere geſprochen hat, um das die Zoologen andere, und zwar braſilianiſche Affen zu gruppiren anfangen.

Am 27. Mai kamen wir von San Fernando mit der raſchen Strömung des Orinoco in nicht ganz ſieben Stunden zum Einfluß des Rio Mataveni. Wir brachten die Nacht unter freiem Himmel unterhalb des Granitfelſens el castillito[1] zu, der mitten aus dem Fluſſe aufſteigt und deſſen Geſtalt an den Mäuſethurm im Rhein, Bingen gegenüber, erinnert. Hier wie an den Ufern des Atabapo fiel uns eine kleine Art Droſera auf, die ganz den Habitus der europäiſchen Droſera hat. Der Orinoco war in der Nacht beträchtlich geſtiegen, und die bedeutend beſchleunigte Strömung trug uns in zehn Stunden von der Mündung des Mataveni zum obern großen Katarakt, dem von Mappures oder Quittuna; der zurückgelegte Weg betrug 13 Meilen. Mit Intereſſe erinnerten wir uns der Orte, wo wir ſtromaufwärts übernachtet; wir trafen Indianer wieder, die uns beim Botaniſiren begleitet, und wir beſuchten nochmals die ſchöne Quelle, die hinter dem Hauſe des Miſſionärs aus einem geſchichteten Granitfelſen kommt; ihre Temperatur hatte ſich nicht um 0,3° verändert. Von der Mündung des Atabapo bis zu der des Apure war uns, als reisten wir in einem Land, in dem wir lange gewohnt. Wir lebten eben ſo ſchmal, wir wurden von denſelben

[1] S. Bd. III. Seite 267.

Mücken gestochen, aber die gewisse Aussicht, daß in wenigen Wochen unsere physischen Leiden ein Ende hätten, hielt uns aufrecht.

Der Transport der Pirogue über den großen Katarakt hielt uns in Mayppures zwei Tage auf. Pater Bernardo Zea, der Missionär bei den Raudales, der uns an den Rio Negro begleitet hatte, wollte, obgleich leidend, uns mit seinen Indianern vollends nach Atures führen. Einer derselben, Zerepe, der Dolmetscher, den man auf dem Strande von Pararuma so unbarmherzig geprügelt,[1] fiel uns durch seine tiefe Niedergeschlagenheit auf. Wir hörten, er habe die Indianerin verloren, mit der er verlobt gewesen, und zwar in Folge einer falschen Nachricht, die über die Richtung unserer Reise in Umlauf gekommen. Zerepe war in Mayppures geboren, aber bei seinen Eltern vom Stamme der Macos im Walde erzogen. Er hatte in die Mission ein zwölfjähriges Mädchen mitgebracht, das er nach unserer Rückkehr zu den Katarakten zum Weibe nehmen wollte. Das Leben in den Missionen behagte der jungen Indianerin schlecht, denn man hatte ihr gesagt, die Weißen gehen ins Land der Portugiesen (nach Brasilien) und nehmen Zerepe mit. Da es ihr nicht ging, wie sie gehofft, bemächtigte sie sich eines Canoe, fuhr mit einem andern Mädchen vom selben Alter durch den Raudal und lief al monte zu den Ihrigen. Dieser kecke Streich war die Tagesneuigkeit; Zerepes Niedergeschlagenheit hielt übrigens nicht lange an. Er war unter Christen geboren, er war bis zur Schanze am Rio Negro gekommen, er verstand Spanisch und die Sprache der Macos, und dünkte sich weit erhaben über die

[1] S. Bd. III. Seite 104.

Leute seines Stammes; wie hätte er da nicht ein Mädchen vergessen sollen, das im Walde aufgewachsen?

Am 31. Mai fuhren wir über die Stromschnellen der Guahibos und bei Garcita. Die Inseln mitten im Strom glänzten im herrlichsten Grün. Der winterliche Regen hatte die Blumenscheiden der Vadgiai-Palmen entwickelt, deren Blätter gerade himmelan stehen.[1] Man wird nicht müde, Punkte zu betrachten, wo Baum und Fels der Landschaft den großartigen, ernsten Charakter geben, den man auf dem Hintergrund von Titians und Poussins Bildern bewundert. Kurz vor Sonnenuntergang stiegen wir am östlichen Ufer des Orinoco, beim Puerto de la Expedicion, ans Land, und zwar um die Höhle von Ataruipe zu besuchen, von der oben die Rede war,[2] und wo ein ganzer ausgestorbener Volksstamm seine Grabstätte zu haben scheint. Ich versuche diese bei den Eingeborenen vielberufene Höhle zu beschreiben.

Man ersteigt mühsam und nicht ganz gefahrlos einen steilen, völlig kahlen Granitfelsberg. Man könnte auf der glatten, stark geneigten Fläche fast unmöglich Fuß fassen, wenn nicht große Feldspathkrystalle, welche nicht so leicht verwittern, hervorständen und Anhaltspunkte böten. Auf dem Gipfel des Berges angelangt, erstaunten wir über den außerordentlichen Anblick des Landes in der Runde. Ein Archipel mit Palmen bewachsener Inseln füllt das schäumende Strombett. Westwärts, am linken Ufer des Orinoco, breiten sich die Savanen am Meta und Casanare hin, wie eine grüne See, deren dunstiger Horizont von der untergehenden Sonne beleuchtet war. Das Gestirn, das wie ein Feuerball über der Ebene

[1] S. Bd. III. Seite 232.
[2] S. Bd. III. Seite 219.

hing, der einzeln ſtehende Spitzberg Uniana, der um ſo höher erſchien, da ſeine Umriſſe im Dunſt verſchwammen, alles wirkte zuſammen, die großartige Scenerie noch erhabener zu machen. Wir ſahen zunächſt in ein tiefes, ringsum geſchloſſenes Thal hinunter. Raubvögel und Ziegenmelker ſchwirrten einzeln durch den unzugänglichen Circus. Mit Vergnügen verfolgten wir ihre flüchtigen Schatten, wie ſie langſam an den Felswänden hinglitten.

Ueber einen ſchmalen Grat gelangten wir auf einen benachbarten Berg, auf deſſen abgerundetem Gipfel ungeheure Granitblöcke lagen. Dieſe Maſſen haben 40 bis 50 Fuß Durchmeſſer und ſind ſo vollkommen kugelförmig, daß man, da ſie nur mit wenigen Punkten den Boden zu berühren ſchienen, meint, beim geringſten Stoß eines Erdbebens müßten ſie in die Tiefe rollen. Ich erinnere mich nicht, unter den Verwitterungserſcheinungen des Granits irgendwo etwas Aehnliches geſehen zu haben. Lägen die Kugeln auf einer andern Gebirgsart, wie die Blöcke im Jura, ſo könnte man meinen, ſie ſeyen im Waſſer gerollt oder durch den Stoß eines elaſtiſchen Fluidums hergeſchleudert; da ſie aber auf einem Gipfel liegen, der gleichfalls aus Granit beſteht, ſo iſt wahrſcheinlicher, daß ſie von allmähliger Verwitterung des Geſteins herrühren.

Zu hinterſt iſt das Thal mit dichtem Wald bedeckt. An dieſem ſchattigen, einſamen Ort, am ſteilen Abhang eines Berges, iſt der Eingang der Höhle von Ataruipe. Es iſt übrigens nicht ſowohl eine Höhle, als ein vorſpringender Fels, in dem die Gewäſſer, als ſie bei den alten Umwälzungen unſeres Planeten ſo weit heraufreichten, ein weites Loch ausgewaſchen haben. In dieſer Grabſtätte einer ganzen ausgeſtorbenen

Völkerſchaft zählten wir in kurzer Zeit gegen 600 wohlerhaltene und ſo regelmäßig vertheilte Skelette, daß man ſich hinſichtlich ihrer Zahl nicht leicht hätte irren können. Jedes Skelett liegt in einer Art Korb aus Palmblattſtielen. Dieſe Körbe, von den Eingeborenen Mapires genannt, bilden eine Art viereckigter Säcke. Ihre Größe entſpricht dem Alter der Leichen; es gibt ſogar welche für Kinder, die während der Geburt geſtorben. Sie wechſeln in der Länge von 10 Zoll bis 3 Fuß 4 Zoll. Die Skelette ſind alle zuſammengebogen und ſo vollſtändig, daß keine Rippe, kein Fingerglied fehlt. Die Knochen ſind auf dreierlei Weiſen zubereitet, entweder an Luft und Sonne gebleicht, oder mit Onoto, dem Farbſtoff der Bixa Orellana, roth gefärbt, oder mumienartig zwiſchen wohlriechenden Harzen in Heliconia- und Bananenblätter eingeknetet. Die Indianer erzählten uns, man lege die friſche Leiche in die feuchte Erde, damit ſich das Fleiſch allmählig verzehre. Nach einigen Monaten nehme man ſie wieder heraus und ſchabe mit ſcharfen Steinen den Reſt des Fleiſches von den Knochen. Mehrere Horden in Guyana haben noch jetzt dieſen Brauch. Neben den „Mapires“ oder Körben ſieht man Gefäße von halb gebranntem Thon, welche die Gebeine einer ganzen Familie zu enthalten ſchienen. Die größten dieſer Graburnen ſind 3 Fuß hoch und 4 Fuß 3 Zoll lang. Sie ſind graugrün, oval, von ganz gefälligem Anſehen, mit Henkeln in Geſtalt von Krokodilen und Schlangen, am Rand mit Mäandern, Labyrinthen und mannigfach combinirten geraden Linien geſchmückt. Dergleichen Malereien kommen unter allen Himmelsſtrichen vor, bei allen Völkern, mögen ſie geographiſch und dem Grade der Cultur nach noch ſo weit auseinander liegen. Die Bewohner der kleinen Miſſion Mayppures bringen ſie noch jetzt

auf ihrem gemeinſten Geſchirr án; ſie zieren die Schilder der Tahitier, das Fiſchergeräthe der Eskimos, die Wände des mexicaniſchen Palaſtes in Mitla und die Gefäße Großgriechenlands. Ueberall ſchmeichelt eine rhythmiſche Wiederholung derſelben Formen dem Auge, wie eine taktmäßige Wiederkehr von Tönen dem Ohre. Aehnlichkeiten, welche im innerſten Weſen unſerer Empfindungen, in unſerer natürlichen Geiſtesanlage ihren Grund haben, ſind wenig geeignet, über die Verwandtſchaft und die alten Verbindungen der Völker Licht zu verbreiten.

Hinſichtlich der Zeit, aus der ſich die Mapires und die bemalten Gefäße in der Knochenhöhle von Ataruipe herſchreiben, konnten wir uns keine beſtimmte Vorſtellung bilden. Die meiſten ſchienen nicht über hundert Jahre alt, da ſie aber vor jeder Feuchtigkeit geſchützt und in ſehr gleichförmiger Temperatur ſind, ſo wären ſie wohl gleich gut erhalten, wenn ſie auch aus weit früherer Zeit herrührten. Nach einer Sage der Guahibos-Indianer flüchteten ſich die kriegeriſchen Atures, von den Caraiben verfolgt, auf die Felſen mitten in den großen Katarakten, und hier erloſch nach und nach dieſe einſt ſo zahlreiche Nation und mit ihr ihre Sprache.[1] Noch im Jahre 1767, zur Zeit des Miſſionärs Gili, lebten die letzten Familien derſelben; auf unſerer Reiſe zeigte man in Maypures (ein ſonderbares Faktum) einen alten Papagai, von dem die Einwohner behaupten, „man verſtehe ihn nicht, weil er aturiſch ſpreche.“

Wir öffneten, zum großen Aergerniß unſerer Führer, mehrere Mapires, um die Schädelbildung genau zu unterſuchen. Alle zeigten den Typus der amerikaniſchen Race; nur

[1] S. Bd. III. Seite 143.

zwei oder drei näherten sich dem kaukasischen. Wir haben oben erwähnt,[1] daß man mitten in den Katarakten, an den unzugänglichsten Orten eisenbeschlagene Kisten mit europäischen Werkzeugen, mit Resten von Kleidungsstücken und Glaswaaren findet. Diese Sachen, die zu den abgeschmacktesten Gerüchten, als hätten die Jesuiten dort ihre Schätze versteckt, Anlaß gegeben, gehörten wahrscheinlich portugiesischen Handelsleuten, die sich in diese wilden Länder herausgewagt. Läßt sich nun wohl auch annehmen, daß die Schädel von europäischer Bildung, die wir unter den Skeletten der Eingeborenen und eben so sorgfältig aufbewahrt gefunden, portugiesischen Reisenden angehörten, die hier einer Krankheit unterlagen oder im Kampfe erschlagen worden? Der Widerwillen der Eingeborenen gegen Alles, was nicht ihres Stammes ist, macht dieß nicht wahrscheinlich; vielleicht hatten sich Mestizen, die aus den Missionen am Meta und Apure entlaufen, an den Katarakten niedergelassen und Weiber aus dem Stamme der Atures genommen. Dergleichen Verbindungen kommen in dieser Zone zuweilen vor, freilich nicht so häufig wie in Canada und in Nordamerika überhaupt, wo Jäger europäischer Abkunft unter die Wilden gehen, ihre Sitten annehmen und es oft zu großem Ansehen unter ihnen bringen.

Wir nahmen aus der Höhle von Ataruipe mehrere Schädel, das Skelett eines Kindes von sechs bis sieben Jahren und die Skelette zweier Erwachsenen von der Nation der Atures mit. Alle diese zum Theil roth bemalten, zum Theil mit Harz überzogenen Gebeine lagen in den oben beschriebenen Körben (Mapires oder Canastos). Sie machten fast eine

[1] S. Bd. III. Seite 221.

ganze Maulthierladung aus, und da uns der abergläubiſche Widerwillen der Indianer gegen einmal beigeſetzte Leichen wohl bekannt war, hatten wir die „Canaſtos“ in friſch geflochtene Matten einwickeln laſſen. Bei dem Spürſinn der Indianer und ihrem feinen Geruch half aber dieſe Vorſicht leider zu nichts. Ueberall, wo wir in den Miſſionen der Caraiben, auf den Llanos zwiſchen Angoſtura und Nueva Barcelona Halt machten, liefen die Eingeborenen um unſere Maulthiere zuſammen, um die Affen zu bewundern, die wir am Orinoco gekauft. Kaum aber hatten die guten Leute unſer Gepäcke angerührt, ſo prophezeiten ſie, daß das Laſtthier, „das den Todten trage,“ zu Grund gehen werde. Umſonſt verſicherten wir, ſie irren ſich, in den Körben ſeyen Krokodil- und Seekuhknochen; ſie blieben dabei, ſie riechen das Harz, womit die Skelette überzogen ſeyen, und „das ſeyen ihre alten Verwandten.“ Wir mußten die Autorität der Mönche in Anſpruch nehmen, um des Widerwillens der Eingeborenen Herr zu werden und friſche Maulthiere zu bekommen. Einer der Schädel, den wir aus der Höhle von Ataruipe mitgenommen, iſt in meines alten Lehrers Blumenbach ſchönem Werke über die Varietäten des Menſchengeſchlechts gezeichnet; aber die Skelette der Indianer gingen mit einem bedeutenden Theil unſerer Sammlungen an der Küſte von Afrika bei einem Schiffbruch verloren, der unſerem Freund und Reiſegefährten, Fray Juan Gonzales,[1] einem jungen Franciskaner, das Leben koſtete.

Schweigend gingen wir von der Höhle von Ataruipe nach Hauſe. Es war eine der ſtillen, heitern Nächte, welche im

[1] S. Bd. II. Seite 81.

heißen Erdſtrich ſo gewöhnlich ſind. Die Sterne glänzten in mildem, planetariſchem Licht. Ein Funkeln war kaum am Horizont bemerkbar,[1] den die großen Nebelflecken der ſüdlichen Halbkugel zu beleuchten ſchienen. Ungeheure Inſektenſchwärme verbreiteten ein röthliches Licht in der Luft. Der dicht bewachſene Boden glühte von lebendigem Feuer, als hätte ſich die geſtirnte Himmelsdecke auf die Grasflur niedergeſenkt. Vor der Höhle blieben wir noch öfters ſtehen und bewunderten den Reiz des merkwürdigen Orts. Duftende Vanille und Gewinde von Bignonien ſchmückten den Eingang, und darüber, auf der Spitze des Hügels, wiegten ſich ſäuſelnd die Schafte der Palmen.

Wir gingen an den Fluß hinab und ſchlugen den Weg zur Miſſion ein, wo wir ziemlich ſpät in der Nacht eintrafen. Was wir geſehen, hatte ſtarken Eindruck auf unſere Einbildungskraft gemacht. In einem Lande, wo einem die menſchliche Geſellſchaft als eine Schöpfung der neueſten Zeit erſcheint, hat Alles, was an eine Vergangenheit erinnert, doppelten Reiz. Sehr alt waren nun hier die Erinnerungen nicht; aber in Allem, was Denkmal heißt, iſt das Alter nur ein relativer Begriff, und leicht verwechſeln wir alt und räthſelhaft. Den Egyptern erſchienen die geſchichtlichen Erinnerungen der Griechen gar jung; hätten die Chineſen, oder wie ſie ſich ſelbſt lieber nennen, die Bewohner des „himmliſchen Reichs," mit den Prieſtern von Heliopolis verkehren können, ſo hätten ſie wohl zu den Anſprüchen der alten Egypter gelacht. Ebenſo auffallende Gegenſätze finden ſich im nördlichen Europa und Aſien, in der neuen Welt, überall, wo die Menſchheit ſich auf ihr

[1] S. Bd. II. Seite 61.

eigenes Leben nicht weit zurückbesinnt. Auf der Hochebene von Anahuac reicht die älteste geschichtliche Begebenheit, die Wanderung der Tolteken, nicht über das sechste Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinauf. Die unentbehrlichen Grundlagen einer genauen Zeitrechnung, ein gutes Schaltsystem, überhaupt die Kalenderreform stammen aus dem Jahr 1091. Diese Zeitpunkte, die uns so nahe scheinen, fallen in fabelhafte Zeiten, wenn wir auf die Geschichte unseres Geschlechts zwischen Orinoco und Amazonenfluß blicken. Wir finden dort auf Felsen symbolische Bilder, aber keine Sage gibt über ihren Ursprung Aufschluß. Im heißen Striche von Guyana kommen wir nicht weiter zurück als zu der Zeit, wo castilianische und portugiesische Eroberer, und später friedliche Mönche unter den barbarischen Völkerschaften auftraten.

Nordwärts von den Katakakten, am Engpaß beim Baraguan, scheint es ähnliche, mit Knochen gefüllte Höhlen zu geben, wie die oben beschriebenen. Ich hörte dieß erst nach meiner Rückkehr, und die indianischen Steuerleute sagten uns nichts davon, als wir im Engpaß anlegten. Diese Gräber haben ohne Zweifel Anlaß zu einer Sage der Otomaken gegeben, nach der die einzeln stehenden Granitfelsen am Baraguan, die sehr seltsame Gestalten zeigen, die Großväter, die alten Häuptlinge des Stammes sind. Der Brauch, das Fleisch sorgfältig von den Knochen zu trennen, der im Alterthum bei den Massageten herrschte, hat sich bei mehreren Horden am Orinoco erhalten. Man behauptet sogar, und es ist ganz wahrscheinlich, die Guaraons legen die Leichen in Netzen ins Wasser, wo dann die kleinen Caraibenfische [1]

[1] S. Bd. III. Seite 41.

die „Serra-Solmes," die wir überall in ungeheurer Menge antrafen, in wenigen Tagen das Muskelfleisch verzehren und das Skelett „präpariren." Begreiflich ist solches nur an Orten thunlich, wo es nicht viele Krokodile gibt. Manche Stämme, z. B. die Tamanaken, haben den Brauch, die Felder des Verstorbenen zu verwüsten und die Bäume, die er gepflanzt, umzuhauen. Sie sagen, „Dinge sehen zu müssen, die Eigenthum ihrer Angehörigen gewesen, mache sie traurig." Sie vernichten das Andenken lieber, als daß sie es erhalten. Diese indianische Empfindsamkeit wirkt sehr nachtheilig auf den Landbau, und die Mönche widersetzen sich mit Macht den abergläubischen Gebräuchen, welche die zum Christenthum bekehrten Eingeborenen in den Missionen beibehalten.

Die indianischen Gräber am Orinoco sind bis jetzt nicht gehörig untersucht worden, weil sie keine Kostbarkeiten enthalten wie die in Peru, und weil man jetzt an Ort und Stelle an die früheren Mähren vom Reichthum der alten Einwohner des Dorado nicht mehr glaubt. Der Golddurst geht aller Orten dem Trieb zur Belehrung und dem Sinn für die Erforschung des Alterthums voraus. Im gebirgigen Theil von Südamerika, von Merida und Santa Marta bis zu den Hochebenen von Quito und Ober-Peru hat man bergmännisch nach Gräbern, oder wie es die Creolen mit einem verdorbenen Worte der Incasprache nennen, nach Guacas gesucht. Ich war an der Küste von Peru, in Manciche, in der Guaca von Toledo, aus der man Goldmassen erhoben hat, die im sechzehnten Jahrhundert fünf Millionen Livres Tournois werth waren.[1] Aber in den Höhlen, die seit den

[1] Diese Berechnung gründet sich auf den Quint, der in den Jahren 1576 und 1592 an das Schatzamt (caxas reales) von Truxillo bezahlt wurde.

älteſten Zeiten den Eingeborenen in Guyana als Grabſtätten dienen, hat man nie eine Spur von koſtbaren Metallen entdeckt. Aus dieſem Umſtand geht hervor, daß auch zur Zeit, wo die Caraiben und andere Wandervölker gegen Südweſt Streifzüge unternahmen, das Gold nur in ganz unbedeutender Menge von den Gebirgen von Peru den Niederungen im Oſten zufloß.

Ueberall, wo ſich im Granit nicht die großen Höhlungen finden, wie ſie ſich durch die Verwitterung des Geſteins oder durch die Aufeinanderthürmung der Blöcke bilden, beſtatten die Indianer den Leichnam in die Erde. Die Hängematte (chinchorro), eine Art Netz, worin der Verſtorbene im Leben geſchlafen, dient ihm als Sarg. Man ſchnürt dieſes Netz feſt um den Körper zuſammen, gräbt ein Loch in der Hütte ſelbſt und legt den Todten darin nieder. Dieß iſt nach dem Bericht des Miſſionärs Gili und nach dem, was ich aus Pater Zeas Munde weiß, das gewöhnliche Verfahren. Ich glaube nicht, daß es in ganz Guyana einen Grabhügel gibt, nicht einmal in den Ebenen am Caſſiquiare und Eſſequebo. In den Savanen von Varinas [1] dagegen, wie in Canada weſtlich von den Aleghanis, [2] trifft man welche an. Es erſcheint

Die Regiſter ſind noch vorhanden. In Perſien, in Hochaſien, in Egypten, wo man auch Gräber aus ſehr verſchiedenen Zeitaltern öffnet, hat man, ſo viel ich weiß, niemals Schätze von Belang entdeckt.

[1] S. Bd. III. Seite 380.

[2] Eine Art Mumien und Skelette in Körben wurden vor Kurzem in den Vereinigten Staaten in einer Höhle entdeckt. Sie ſollen einer Menſchenart angehören, die mit der auf den Sandwichsinſeln Aehnlichkeit hat. Die Beſchreibung dieſer Gräber erinnert einigermaßen an das, was ich in den Gräbern von Ataruipe beobachtet. — Die Miſſionäre in den Vereinigten Staaten beklagen ſich über den Geſtank, den die Nanticokes verbreiten, wenn ſie mit den Gebeinen ihrer Ahnen umherziehen.

übrigens ziemlich auffallend, daß die Eingeborenen am Orinoco, trotz des Ueberfluſſes an Holz im Lande, ſo wenig als die alten Scythen ihre Todten verbrennen. Scheiterhaufen errichten ſie nur nach einem Gefechte, wenn der Gebliebenen ſehr viele ſind. So verbrannten die Parecas im Jahr 1748 nicht allein die Leichen ihrer Feinde, der Tamanaken, ſondern auch die der Ihrigen, die auf dem Schlachtfelde geblieben. Wie alle Völker im Naturſtande haben auch die Indianer in Südamerika die größte Anhänglichkeit an die Orte, wo die Gebeine ihrer Väter ruhen. Dieſes Gefühl, das ein großer Schriftſteller in einer Epiſode der Atala ſo rührend ſchildert, hat ſich in ſeiner vollen urſprünglichen Stärke bei den Chineſen erhalten. Dieſe Menſchen, bei denen Alles Kunſtprodukt, um nicht zu ſagen Ausfluß einer uralten Cultur iſt, wechſeln nie den Wohnort, ohne die Gebeine ihrer Ahnen mit ſich zu führen. An den Ufern der großen Flüſſe ſieht man Särge ſtehen, die mit dem Hausrath der Familie zu Schiff in eine ferne Provinz wandern ſollen. Dieſes Mitſichführen der Gebeine, das früher unter den nordamerikaniſchen Wilden noch häufiger war, kommt bei den Stämmen in Guyana nicht vor. Dieſe ſind aber auch keine Nomaden, wie Völker, die ausſchließlich von der Jagd leben.

In der Miſſion Atures verweilten wir nur, bis unſere Pirogue durch den großen Katarakt geſchafft war. Der Boden unſeres kleinen Fahrzeugs war ſo dünn geworden, daß große Vorſicht nöthig war, damit er nicht ſprang. Wir nahmen Abſchied vom Miſſionär Bernardo Zea, der in Atures blieb, nachdem er zwei Monate lang unſer Begleiter geweſen und alle unſere Beſchwerden getheilt hatte. Der arme Mann hatte immer noch ſeine alten Anfälle von Tertianfieber, aber ſie

waren für ihn ein gewohntes Uebel geworden und er achtete wenig mehr darauf. Bei unserem zweiten Aufenthalt in Atures herrschten daselbst andere gefährlichere Fieber. Die Mehrzahl der Indianer war an die Hängematte gefesselt, und um etwas Cassavebrod (das unentbehrlichste Nahrungsmittel hier zu Lande) mußten wir zum unabhängigen, aber nahebei wohnenden Stamme der Piraoas schicken. Bis jetzt blieben wir von diesen bösartigen Fiebern verschont, die ich nicht immer für ansteckend halte.

Wir wagten es, in unserer Pirogue durch die letzte Hälfte des Raudals von Atures zu fahren. Wir stiegen mehreremale aus und kletterten auf die Felsen, die wie schmale Dämme die Inseln unter einander verbinden. Bald stürzen die Wasser über die Dämme weg, bald fallen sie mit dumpfem Getöse in das Innere derselben. Wir fanden ein beträchtliches Stück des Orinoco trocken gelegt, weil sich der Strom durch unterirdische Canäle einen Weg gebrochen hat. An diesen einsamen Orten nistet das Felshuhn mit goldigem Gefieder (Pipra rupicola), einer der schönsten tropischen Vögel. Wir hielten uns im Raudalito von Canucari auf, der durch ungeheure, auf einander gethürmte Granitblöcke gebildet wird. Diese Blöcke, worunter Sphäroide von 5 bis 6 Fuß Durchmesser, sind so über einander geschoben, daß sie geräumige Höhlen bilden. Wir gingen in eine derselben, um Conferven zu pflücken, womit die Spalten und die nassen Felswände bekleidet waren. Dieser Ort bot eines der merkwürdigsten Naturschauspiele, die wir am Orinoco gesehen. Ueber unsern Köpfen rauschte der Strom weg,[1] und es brauste, wie wenn das Meer sich an

[1] S. Bd. III. Seite 172.

Klippen bricht; aber am Eingang der Höhle konnte man trocken hinter einer breiten Waſſermaſſe ſtehen, die ſich im Bogen über den Steindamm ſtürzte. In andern tieferen, aber nicht ſo großen Höhlen war das Geſtein durch lang dauernde Einſickerung durchbohrt. Wir ſahen 8 bis 9 Zoll dicke Waſſerſäulen von der Decke des Gewölbes herabkommen und durch Spalten entweichen, die auf weite Strecken zuſammenzuhängen ſchienen.

Die Waſſerfälle in Europa, die aus einem einzigen Sturz oder aus mehreren dicht hinter einander beſtehen, können keine ſo mannigfaltigen Landſchaftsbilder erzeugen. Dieſe Mannigfaltigkeit kommt nur „Stromſchnellen“ zu, wo auf mehrere Seemeilen weit viele kleine Fälle in einer Reihe hinter einander liegen, Flüſſen, die ſich über Felsdämme und durch aufgethürmte Blöcke Bahn brechen. Wir genoſſen des Anblicks dieſes außerordentlichen Naturbildes länger, als uns lieb war. Unſer Canoe ſollte am öſtlichen Ufer einer ſchmalen Inſel hinfahren und uns nach einem weiten Umweg wieder aufnehmen. Wir warteten anderthalb Stunden vergeblich. Die Nacht kam heran und mit ihr ein furchtbares Gewitter; der Regen goß in Strömen herab. Wir fürchteten nachgerade, unſer ſchwaches Fahrzeug möchte an den Felſen zerſchellt ſeyn, und die Indianer mit ihrer gewöhnlichen Gleichgültigkeit beim Ungemach Anderer ſich auf den Weg zur Miſſion gemacht haben. Wir waren nur unſer drei; ſtark durchnäßt und voll Sorge um unſere Pirogue bangten wir vor der Ausſicht, eine lange Aequinoctialnacht ſchlaflos im Lärm der Raudales zuzubringen. Bonpland faßte den Entſchluß, mich mit Don Nicolas Sotto [1] auf

[1] S. Bd. III. Seite 20.

der Insel zu lassen und über die Flußarme zwischen den Granitdämmen zu schwimmen. Er hoffte den Wald erreichen und in der Mission bei Pater Zea Beistand holen zu können. Nur mit Mühe hielten wir ihn von diesem gewagten Beginnen ab. Er war unbekannt mit dem Labyrinth von Wasserrinnen, in die der Orinoco zerschlagen ist und in denen meist starke Wirbel sind. Und was jetzt, da wir eben über unsere Lage berathschlagten, unter unsern Augen vorging, bewies hinreichend, daß die Indianer fälschlich behauptet hatten, in den Katarakten gebe es keine Krokodile. Die kleinen Affen, die wir seit mehreren Monaten mit uns führten, hatten wir auf die Spitze unserer Insel gestellt; vom Gewitterregen durchnäßt und für die geringste Wärmeabnahme empfindlich, wie sie sind, erhoben die zärtlichen Thiere ein klägliches Geschrei und lockten damit zwei nach ihrer Größe und ihrer bleigrauen Farbe sehr alte Krokodile herbei. Bei dieser unerwarteten Erscheinung war uns der Gedanke, daß wir bei unserem ersten Aufenthalt in Atures mitten im Raudal gebadet, eben nicht behaglich. Nach langem Warten kamen die Indianer endlich, als schon der Tag sich neigte. Die Staffel, über die sie hatten herab wollen, um die Insel zu umfahren, war wegen zu seichten Wassers nicht fahrbar, und der Steuermann hatte im Gewirre von Felsen und kleinen Inseln lange nach einer besseren Durchfahrt suchen müssen. Zum Glück war unsere Pirogue nicht beschädigt, und in weniger als einer halben Stunde waren unsere Instrumente, unsere Mundvorräthe und unsere Thiere eingeschifft.

Wir fuhren einen Theil der Nacht durch, um unser Nachtlager wieder auf der Insel Panumana aufzuschlagen. Mit Vergnügen erkannten wir die Plätze wieder, wo wir bei

der Fahrt den Orinoco hinauf botanisirt hatten. Wir untersuchten noch einmal am Ufer die kleine Sandsteinformation, die unmittelbar dem Granit aufgelagert ist. Das Vorkommen ist dasselbe wie beim Sandstein, den mein unglücklicher Landsmann Burckhardt an der Grenze von Nubien dem Granit von Syene aufgelagert gesehen hat. Wir fuhren, ohne sie zu betreten, an der neuen Mission San Borja vorüber und hörten einige Tage darauf mit Bedauern, die kleine Colonie von Guahibos-Indianern sey al monte gelaufen, da sie sich eingebildet, wir wollen sie fortschleppen und als Poitos, das heißt als Sklaven verkaufen.[1] Nachdem wir durch die Stromschnellen Tabaje und den Raudal Cariven am Einfluß des großen Rio Meta gegangen, langten wir wohlbehalten in Carichana an. Der Missionär, Fray Jose Antonio de Torre, nahm uns mit der herzlichen Gastfreundschaft auf, die er uns schon bei unserem ersten Aufenthalt hatte zu Theil werden lassen. Zu astronomischen Beobachtungen war der Himmel nicht günstig; in den großen Katarakten hatten wir wieder welche gemacht, aber von dort bis zum Einfluß des Apure mußte man darauf verzichten. In Carichana konnte Bonpland zu seiner Befriedigung eine neun Fuß lange Seekuh seciren. Es war ein Weibchen und ihr Fleisch glich dem Rindfleisch. Ich habe oben vom Fang dieses grasfressenden Wassersäugethiers gesprochen.[2] Die Piraoas, von denen einige Familien in der Mission Carichana leben, verabscheuen dieses Thier so sehr, daß sie sich versteckten, um es nicht anrühren zu müssen, als es in unsere Hütte geschafft wurde. Sie behaupten, „die Leute ihres Stammes sterben unfehlbar, wenn sie davon essen."

[1] S. Bd. III. Seite 132.
[2] S. Bd. III. Seite 44.

Dieſes Vorurtheil iſt deſto auffallender, da die Nachbarn der Piraoas, die Guamos und Otomacos, nach dem Seekuhfleiſch ſehr lüſtern ſind. Wir werden bald ſehen, daß in dieſem Gewirre von Völkerſchaften das Fleiſch des Krokodils bald verabſcheut, bald ſtark geſucht iſt.

Ich erwähne hier eines wenig bekannten Umſtandes, als Beitrag zur Geſchichte der Seekuh. Südlich vom Meerbuſen von Xagua auf Cuba, mehrere Seemeilen von der Küſte, ſind Quellen ſüßen Waſſers mitten im Meer. Man erklärt ſich dieſelben aus einem hydroſtatiſchen Druck von den hohen Gebirgen von Trinidad herab durch unterirdiſche Canäle. Kleine Fahrzeuge nehmen in dieſem Strich zuweilen Waſſer ein, und was ſehr merkwürdig iſt, große Seekühe halten ſich beſtändig dort auf. Ich habe die Forſcher bereits darauf aufmerkſam gemacht, daß die Krokodile aus den Flußmündungen weit in die See hinausgehen. Bei den alten Umwälzungen unſeres Planeten mögen ähnliche Umſtände das ſonderbare Gemenge von Knochen und von Verſteinerungen, die der See, und ſolchen, die dem ſüßen Waſſer angehören, wie es in manchen neuen Formationen vorkommt, verurſacht haben.

Der Aufenthalt in Carichana kam uns ſehr zu ſtatten, um uns von unſern Strapazen zu erholen. Bonpland trug den Keim einer ſchweren Krankheit in ſich; er hätte dringend der Ruhe bedurft, da aber das Nebenfluß-Delta[1] zwiſchen dem Horeda und dem Paruaſi mit dem üppigſten Pflanzenwuchſe bedeckt iſt, konnte er der Luſt nicht widerſtehen, große botaniſche Excurſionen zu machen, und wurde den Tag über mehrere male durchnäßt. Im Hauſe des

[1] S. Bd. IV. Seite 47.

Missionärs wurde für alle unsere Bedürfnisse zuvorkommend gesorgt; man verschaffte uns Maismehl, sogar Milch. Die Kühe geben in den Niederungen der heißen Zone reichlich Milch, und es fehlt nirgends daran, wo es gute Weiden gibt. Ich erwähne dieß ausdrücklich, weil in Folge örtlicher Verhältnisse im indischen Archipelagus das Vorurtheil verbreitet ist, als ob ein heißes Klima auf die Milchabsonderung ungünstig wirkte. Es begreift sich, daß die Eingeborenen des neuen Continents sich aus der Milch nicht viel machen, da das Land ursprünglich keine Thiere hatte, welche Milch geben; aber billig wundert man sich, daß die ungeheure chinesische Bevölkerung, die doch großentheils außerhalb der Tropen unter denselben Breiten wie die nomadischen Stämme in Centralasien lebt, eben so gleichgültig dagegen ist. Wenn die Chinesen einmal ein Hirtenvolk waren, wie geht es zu, daß sie Sitten und einem Geschmack, die ihrem früheren Zustande so ganz angemessen sind, ungetreu geworden? Diese Fragen scheinen mir von großer Bedeutung sowohl für die Geschichte der Völker von Ostasien als hinsichtlich der alten Verbindungen die, wie man glaubt, zwischen diesem Welttheil und dem nördlichen Mexico stattgefunden haben können.

Wir fuhren in zwei Tagen den Orinoco von Carichana zur Mission Uruana hinab, nachdem wir wieder durch den vielberufenen Engpaß beim Baraguan gegangen.[1] Wir hielten öfters an, um die Geschwindigkeit des Stroms und seine Temperatur an der Oberfläche zu messen. Letztere betrug 27°4, die Geschwindigkeit 2 Fuß in der Secunde (62 Toisen in 3 Minuten 6 Secunden), an Stellen, wo das Bett

[1] S. Bd. III. Seite 82.

des Orinoco über 12,000 Fuß breit und 10 bis 12 Faden tief war. Der Fall des Flusses ist allerdings von den Katarakten bis Angostura höchst unbedeutend,[1] und ohne barometrische Messung ließe sich der Höhenunterschied ungefähr schätzen, wenn man von Zeit zu Zeit die Geschwindigkeit und die Breite und Tiefe des Stromstücks mäße. In Uruana konnten wir einige Sternbeobachtungen machen. Ich fand die Breite der Mission gleich 7°8′, da aber die verschiedenen Sterne abweichende Resultate gaben, blieb sie um mehr als eine Minute unsicher. Die Moskitoschicht am Boden war so dicht, daß ich mit dem Richten des künstlichen Horizonts nicht fertig werden konnte, und ich bedauerte, nicht mit einem Queckſilberhorizont versehen zu seyn. Am 7. Juni erhielt ich durch gute absolute Sonnenhöhen eine Länge von 69°40′. Seit Esmeralda waren wir um 1 Grad 17 Minuten gegen West vorgerückt, und diese chronometrische Bestimmung verdient volles Zutrauen, weil wir auf dem Hin- und dem Herweg, in den großen Katarakten und an den Mündungen des Atabapo und des Apure beobachtet hatten.

Die Mission Uruana ist ungemein malerisch gelegen; das kleine indianische Dorf lehnt sich an einen hohen Granitberg. Ueberall steigen Felsen wie Pfeiler über dem Walde auf und ragen über die höchsten Baumwipfel empor. Nirgends nimmt sich der Orinoco majestätischer aus als bei der Hütte des Missionärs Fray Ramon Bueno. Er ist hier über 2600 Toisen breit und läuft gerade gegen Ost, ohne Krümmung, wie ein ungeheurer Canal. Durch zwei lange, schmale Inseln (Isla de Uruana und Isla vieja de la Manteca) wird das

[1] Der Nil hat von Cairo bis Rosette auf einer Strecke von 59 Meilen nur 4 Zoll Fall auf die Meile.

Flußbett noch ausgedehnter; indeſſen laufen die Ufer parallel und man kann nicht ſagen, der Orinoco theile ſich in mehrere Arme.

Die Miſſion iſt von Otomacos bewohnt, einem verſunkenen Stamm, an dem man eine der merkwürdigſten phyſiologiſchen Erſcheinungen beobachtet. Die Otomaken eſſen Erde, das heißt ſie verſchlingen ſie mehrere Monate lang täglich in ziemlich bedeutender Menge, um den Hunger zu beſchwichtigen, ohne daß ihre Geſundheit dabei leidet. Dieſe unzweifelhafte Thatſache hat ſeit meiner Rückkehr nach Europa lebhaften Widerſpruch gefunden, weil man zwei ganz verſchiedene Sätze: Erde eſſen, und ſich von Erde nähren, zuſammenwarf. Wir konnten uns zwar nur einen einzigen Tag in Uruana aufhalten, aber dieß reichte hin, um die Bereitung der Poya (der Erdkugeln) kennen zu lernen, die Vorräthe, welche die Eingeborenen davon angelegt, zu unterſuchen und die Quantität Erde, die ſie in 24 Stunden verſchlingen, zu beſtimmen. Uebrigens ſind die Otomaken nicht das einzige Volk am Orinoco, bei dem Thon für ein Nahrungsmittel gilt. Auch bei den Guamos findet man Spuren von dieſer Verirrung des Nahrungstriebs, und zwiſchen den Einflüſſen des Meta und des Apure ſpricht Jedermann von der Geophagie als von etwas Altbekanntem. Ich theile hier nur mit, was wir mit eigenen Augen geſehen oder aus dem Munde des Miſſionärs vernommen, den ein ſchlimmes Geſchick dazu verurtheilt hat, zwölf Jahre unter dem wilden, unruhigen Volke der Otomaken zu leben.

Die Einwohner von Uruana gehören zu den Savanenvölkern (Indios andantes), die ſchwerer zu civiliſiren ſind als die Waldvölker (Indios del monte), ſtarke Abneigung

gegen den Landbau haben und faſt ausſchließlich von Jagd und Fiſchfang leben. Es ſind Menſchen von ſehr ſtarkem Körperbau, aber häßlich, wild, rachſüchtig, den gegohrenen Getränken leidenſchaftlich ergeben. Sie ſind im höchſten Grad „omnivore Thiere;“ die andern Indianer, die ſie als Barbaren anſehen, ſagen daher auch, „nichts ſey ſo ekelhaft, das ein Otomake nicht eſſe.“ So lange das Waſſer im Orinoco und ſeinen Nebenflüſſen tief ſteht, leben die Otomaken von Fiſchen und Schildkröten. Sie ſchießen jene mit überraſchender Fertigkeit mit Pfeilen, wenn ſie ſich an der Waſſerfläche blicken laſſen. Sobald die Anſchwellungen der Flüſſe erfolgen, die man in Südamerika wie in Aegypten und Nubien irrthümlich dem Schmelzen des Schnees zuſchreibt, und die in der ganzen heißen Zone periodiſch eintreten, iſt es mit dem Fiſchfang faſt ganz vorbei. Es iſt dann ſo ſchwer, in den tiefen Flüſſen Fiſche zu bekommen, als auf offener See. Die armen Miſſionäre am Orinoco haben gar oft keine, weder an Faſttagen, noch an Nichtfaſttagen, obgleich alle jungen Indianer im Dorf verpflichtet ſind, „für das Kloſter zu fiſchen.“ Zur Zeit der Ueberſchwemmungen nun, die zwei bis drei Monate dauern, verſchlingen die Otomaken Erde in unglaublicher Maſſe. Wir fanden in ihren Hütten pyramidaliſch aufgeſetzte, 3—4 Fuß hohe Kugelhaufen; die Kugeln hatten 3—4 Zoll im Durchmeſſer. Die Erde, welche die Otomaken eſſen, iſt ein ſehr feiner, ſehr fetter Letten; er iſt gelbgrau, und da er ein wenig am Feuer gebrannt wird, ſo ſticht die harte Kruſte etwas ins Rothe, was vom darin enthaltenen Eiſenoxyd herrührt. Wir haben von dieſer Erde, die wir vom Wintervorrath der Indianer genommen, mitgebracht. Daß ſie ſpeckſteinartig ſey und Magneſia enthalte, iſt durchaus

unrichtig. Vauquelin fand keine Spur davon darin, dagegen mehr Kieſelerde als Alaunerde und 3—4 Procent Kalk.

Die Otomaken eſſen nicht jede Art Thon ohne Unterſchied; ſie ſuchen die Alluvialſchichten auf, welche die fetteſte, am feinſten anzufühlende Erde enthalten. Ich fragte den Miſſionär, ob man den befeuchteten Thon wirklich, wie Pater Gumilla behauptet, die Art von Zerſetzung durchmachen laſſe, wobei ſich Kohlenſäure und Schwefelwaſſerſtoff entwickeln, und die in allen Sprachen faulen heißt; er verſicherte uns aber, die Eingeborenen laſſen den Thon niemals faulen, und vermiſchen ihn auch weder mit Maismehl, noch mit Schildkrötenöl oder Krokodilfett. Wir ſelbſt haben ſchon am Orinoco und nach unſerer Heimkehr in Paris die mitgebrachten Kugeln unterſucht und keine Spur einer organiſchen, ſey es mehligten oder öligten Subſtanz darin gefunden. Dem Wilden gilt Alles für nahrhaft, was den Hunger beſchwichtigt; fragt man daher den Otomaken, von was er in den zwei Monaten, wo der Fluß am vollſten iſt, lebe, ſo deutet er auf ſeine Lettenkugeln. Er nennt ſie ſeine Hauptnahrung, denn in dieſer Zeit bekommt er nur ſelten eine Eidechſe, eine Farnwurzel, einen todten Fiſch, der auf dem Waſſer ſchwimmt. Ißt nun der Indianer zwei Monate lang Erde aus Noth (und zwar $^3/_4$ bis $^5/_4$ Pfund in vierundzwanzig Stunden), ſo läßt er ſie ſich doch auch das übrige Jahr ſchmecken. In der trockenen Jahreszeit, beim ergiebigſten Fiſchfang, reibt er ſeine Poyaklöße und mengt etwas Thon unter ſeine Speiſen. Das Auffallendſte iſt, daß die Otomaken nicht vom Fleiſche fallen, ſolange ſie Erde in ſo bedeutender Menge verzehren. Sie ſind im Gegentheil ſehr kräftig und haben keineswegs einen geſpannten, aufgetriebenen Bauch. Der Miſſionär Fray

Ramon Bueno versichert, er habe nie bemerkt, daß die Gesundheit der Eingeborenen während der Ueberschwemmung des Orinoco eine Störung erlitten hätte.

Das Thatsächliche, das wir ermitteln konnten, ist ganz einfach Folgendes. Die Otomaken essen mehrere Monate lang täglich dreiviertel Pfund am Feuer etwas gehärteten Letten, ohne daß ihre Gesundheit dadurch merklich leidet. Sie netzen die Erde wieder an, bevor sie sie verschlucken. Es ließ sich bis jetzt nicht genau ermitteln, wie viel nährende vegetabilische oder thierische Substanz sie während dieser Zeit in der Woche zu sich nehmen; so viel ist aber sicher, sie selbst schreiben ihr Gefühl der Sättigung dem Letten zu und nicht den kümmerlichen Nahrungsmitteln, die sie von Zeit zu Zeit daneben genießen. Keine physiologische Erscheinung steht für sich allein da, und so wird es nicht ohne Interesse seyn, wenn ich mehrere ähnliche Erscheinungen, die ich zusammengebracht, hier bespreche.

In der heißen Zone habe ich aller Orten bei vielen Individuen, bei Kindern, Weibern, zuweilen aber auch bei erwachsenen Männern einen abnormen, fast unwiderstehlichen Trieb bemerkt, Erde zu essen, keineswegs alkalische oder kalkhaltige Erde, um (wie man gemeiniglich glaubt) saure Säfte zu neutralisiren, sondern einen fetten, schlüpfrigen, stark riechenden Thon. Oft muß man den Kindern die Hände binden oder sie einsperren, um sie vom Erdeessen abzuhalten, wenn der Regen aufhört. Im Dorfe Banco am Magdalenenstrom sah ich indianische Weiber, die Töpfergeschirr verfertigen, fortwährend große Stücke Thon verzehren. Dieselben waren nicht schwanger und versicherten, „die Erde sey eine Speise, die ihnen nicht schade.“ Bei andern amerikanischen

Völkerſchaften werden die Menſchen bald krank und zehren aus, wenn ſie ſich von der Sucht, Thon zu verſchlucken, zu ſehr hinreißen laſſen. In der Miſſion San Borja ſahen wir ein Kind von der Nation der Guahibos, das mager war wie ein Skelett. Die Mutter ließ uns durch den Dolmetſcher ſagen, dieſe Abzehrung komme von unordentlicher Eßluſt her. Seit vier Monaten wollte das kleine Mädchen faſt nichts Anderes zu ſich nehmen als Letten. Und doch ſind es nur 25 Meilen von San Borja nach Uruana, wo der Stamm der Otomaken wohnt, die, ohne Zweifel in Folge allmähliger Angewöhnung, die Poya ohne Nachtheil verſchlucken. Pater Gumilla behauptet, trete bei den Otomaken Verſtopfung ein, ſo führen ſie mit Krokodilöl, oder vielmehr mit geſchmolzenem Krokodilfett ab; aber der Miſſionär, den wir bei ihnen antrafen, wollte hievon nichts wiſſen. Man fragt ſich, warum in kalten und gemäßigten Himmelsſtrichen die Sucht Erde zu eſſen weit ſeltener iſt als in der heißen Zone, warum ſie in Europa nur bei ſchwangern Weibern und ſchwächlichen Kindern vorkommt? Dieſer Unterſchied zwiſchen der heißen und der gemäßigten Zone rührt vielleicht nur von der Trägheit der Function des Magens in Folge der ſtarken Hautausdünſtung her. Man meinte die Beobachtung zu machen, daß bei den afrikaniſchen Sklaven der abnorme Trieb Erde zu eſſen zunimmt und ſchädlicher wird, wenn ſie auf reine Pflanzenkoſt geſetzt werden und man ihnen die geiſtigen Getränke entzieht. Wird durch letztere das Letteneſſen weniger ſchädlich, ſo hätte man den Otomaken beinahe Glück dazu zu wünſchen, daß ſie ſo große Trunkenbolde ſind.

Auf der Küſte von Guinea eſſen die Neger als Leckerbiſſen eine gelblichte Erde, die ſie Caouac nennen. Die nach

Amerika gebrachten Sklaven ſuchen ſich denſelben Genuß zu verſchaffen, aber immer auf Koſten ihrer Geſundheit. Sie ſagen, „die Erde auf den Antillen ſey nicht ſo verdaulich, wie die in ihrem Lande.“ Thibaut de Chanvalon äußert in ſeiner Reiſe nach Martinique über dieſe pathologiſche Erſcheinung ſehr richtig: „Eine andere Urſache des Magenwehs iſt, daß manche Neger, die von der Küſte von Guinea herüberkommen, Erde eſſen. Es iſt dieß bei ihnen nicht verdorbener Geſchmack oder Folge einer Krankheit, ſondern Gewöhnung von Afrika her, wo ſie, wie ſie ſagen, eine gewiſſe Erde eſſen, die ihnen wohlſchmeckt, und zwar ohne davon beläſtigt zu werden. Auf unſern Inſeln ſehen ſie ſich nun nach der Erde um, die jener am nächſten kommt, und greifen zu einem rothgelben (vulkaniſchen) Tuff. Man verkauft denſelben heimlich auf den Märkten, ein Mißbrauch, dem die Polizei ſteuern ſollte. Die Neger, welche dieſe Unſitte haben, ſind ſo lüſtern nach Caouac, daß keine Strafe ſie vom Genuß deſſelben abzuhalten vermag.“

Im indiſchen Archipel, auf Java, ſah Labillardière zwiſchen Sourabaya und Samarang kleine viereckigte, röthlichte Kuchen verkaufen. Dieſe Kuchen, Tanaampo genannt, waren Waffeln aus leicht geröſtetem Thon, den die Eingeborenen mit Appetit verzehren. Da ſeit meiner Rückkehr vom Orinoco die Phyſiologen auf dieſe Erſcheinungen von Geophagie aufmerkſam geworden waren, ſo machte Leſchenault (einer der Naturforſcher bei der Entdeckungsreiſe nach Auſtralien unter Capitän Baudin) intereſſante Angaben über den Tanaampo oder Ampo der Javaner. „Man legt,“ ſagt er, „den röthlichten, etwas eiſenſchüſſigen Thon, den die Einwohner von Java zuweilen als Leckerei genießen, in kleinen

Rollen, in der Form wie die Zimmtrinde, auf eine Blechplatte und röſtet ihn; in dieſer Form heißt er Ampo und iſt auf dem Markte feil. Die Subſtanz hat einen eigenthümlichen Geſchmack, der vom Röſten herrührt; ſie iſt ſtark abſorbirend, klebt an der Zunge und macht ſie trocken. Der Ampo wird faſt nur von den javaneſiſchen Weibern gegeſſen, entweder in der Schwangerſchaft, oder weil ſie mager werden wollen, denn Mangel an Körperfülle gilt dort zu Lande für ſchön. Der Erdegenuß iſt der Geſundheit nachtheilig; die Weiber verlieren allmählich die Eßluſt und nehmen nur mit Widerwillen ſehr wenig Speiſe zu ſich. Aber der Wunſch, mager und ſchlank zu bleiben, läßt ſie aller Gefahr trotzen und erhält den Ampo bei Credit." — Auch die barbariſchen Bewohner von Neu-Caledonien eſſen zur Zeit der Noth, um den Hunger zu beſchwichtigen, mächtige Stücke eines weißen, zerreiblichen Topfſteins. Vauquelin fand darin bei der Analyſe, neben Magneſia und Kieſelerde zu gleichen Theilen, eine kleine Menge Kupferoxyd. Eine Erde, welche Golberry die Neger in Afrika auf den Inſeln Bunck und los Idolos eſſen ſah und von der er ohne Beſchwerde ſelbſt gegeſſen, iſt gleichfalls ein weißer, zerreiblicher Speckſtein. Alle dieſe Fälle gehören der heißen Zone an; überblickt man ſie, ſo muß es auffallen, daß ein Trieb, von dem man glauben ſollte, die Natur werde ihn nur den Bewohnern der unfruchtbarſten Landſtriche eingepflanzt haben, bei verwilderten, trägen Völkern vorkommt, die gerade die herrlichſten, fruchtbarſten Länder der Erde bewohnen. In Popayan und mehreren Gebirgsſtrichen von Peru ſahen wir auf offenem Markte an die Eingeborenen unter andern Waaren auch ſehr fein gepulverten Kalk verkaufen. Man mengt dieſes Pulver mit Coca, das heißt mit den

Blättern des Erythroxylon peruvianum. Bekanntlich nehmen die indianischen Botenläufer mehrere Tage lang keine andere Nahrung zu sich als Kalk und Coca; beide befördern die Absonderung des Speichels und des Magensaftes; sie benehmen die Eßlust, ohne dem Körper Nahrungsstoff zuzuführen. Anderswo in Südamerika, am Rio de la Hacha, verschlucken die Guajiros nur den Kalk ohne Zusatz von Pflanzenstoff. Sie führen beständig eine kleine Büchse mit Kalk bei sich, wie wir die Tabaksdose und die Asiaten die Betelbüchse. Diese amerikanische Sitte war schon den ersten spanischen Seefahrern auffallend erschienen. Der Kalk schwärzt die Zähne, und im ostindischen Archipel, wie bei manchen amerikanischen Horden, gelten schwarze Zähne für schön. Im kalten Landstrich des Königreichs Quito essen in Tigua die Eingeborenen täglich aus Leckerei und ohne Beschwerde einen sehr feinen, mit Quarzsand gemengten Thon. Dieser Thon macht das Wasser, in dem er suspendirt ist, milchigt. Man sieht in ihren Hütten große Gefäße mit diesem Wasser, das als Getränke dient und bei den Indianern agua oder leche de Llanka (Thonmilch) heißt.

Ueberblickt man alle diese Fälle, so zeigt sich, daß dieser abnorme Trieb zum Genuß von Thonerde, Talkerde und Kalk am häufigsten bei Bewohnern der heißen Zone vorkommt, daß er nicht immer Krankheit zur Folge hat, und daß manche Stämme Erde aus Leckerei essen, während andere (die Otomaken in Amerika und die Neu-Caledonier in der Südsee) sie aus Noth verzehren, um den Hunger zu beschwichtigen. Aus sehr vielen physiologischen Erscheinungen geht hervor, daß der Hunger augenblicklich gestillt werden kann, ohne daß die Substanzen, die man der Wirkung der Verdauungsorgane

unterwirft, eigentlich nahrhaft ſind. Der Letten der Otomaken, der aus Thonerde und Kieſelerde beſteht, enthält wahrſcheinlich nichts oder ſo gut wie nichts, was zur Bildung der Organe des Menſchen beiträgt. Kalkerde und Talkerde ſind enthalten in den Knochen, in der Lymphe des Bruſtgangs, im Farbſtoff des Bluts und in den weißen Haaren; Kieſelerde in ſehr kleiner Menge in den ſchwarzen Haaren und, nach Vauquelin, Thonerde nur in ein paar Atomen in den Knochen, obgleich ſie in vielen Pflanzenſtoffen, die uns als Nahrung dienen, in Menge vorkommt. Es iſt beim Menſchen nicht wie bei belebten Weſen auf niedrigerer Organiſationsſtufe. Bei jenem werden nur die Stoffe aſſimilirt, aus denen die Knochen, die Muskeln, das Nervenmark und das Gehirn weſentlich zuſammengeſetzt ſind; die Gewächſe dagegen ſaugen aus dem Boden die Salze auf, die ſich zufällig darin vorfinden, und die Beſchaffenheit ihres Faſergewebes richtet ſich nach dem Weſen der Erdarten, die an ihrem Standort die vorherrſchenden ſind. Es iſt ein Punkt, der zur eifrigſten Forſchung auffordert und der auch mich ſchon lange beſchäftigt hat, daß ſo wenige einfache Stoffe (Erden und Metalle) in den Geweben der belebten Weſen enthalten ſind, und daß nur ſie geeignet ſcheinen, den chemiſchen Lebensproceß, wenn man ſo ſagen darf, zu unterhalten.

Das Gefühl des Hungers und das unbeſtimmte Schwächegefühl in Folge von Nahrungsmangel und andern pathologiſchen Urſachen ſind nicht zu verwechſeln. Das Gefühl des Hungers hört auf, lange bevor die Verdauung vorüber oder der Chymus in Chylus verwandelt iſt. Es hört auf entweder weil die Nahrungsſtoffe auf die Magenwände toniſch wirken, oder weil der Verdauungsapparat mit Stoffen gefüllt iſt,

welche die Schleimhäute zu reichlicher Absonderung des Magensaftes reizen. Diesem tonischen Eindruck auf die Magennerven kann man die rasche heilsame Wirkung der sogenannten nährenden Arzneimittel zuschreiben, der Chocolate und aller Stoffe, die gelinde reizen und zugleich nähren. Für sich allein gebraucht ist ein Nahrungsstoff (Stärkmehl, Gummi oder Zucker) zur Assimilation und zum Ersatz der Verluste, welche der menschliche Körper erlitten, weniger geeignet, weil es dabei an einem Nervenreiz fehlt. Das Opium, das nicht nährt, wird in Asien mit Erfolg bei großer Hungersnoth gebraucht: es wirkt als tonisches Mittel. Ist aber der Stoff, der den Magen füllt, weder als ein Nahrungsmittel, das heißt als assimilirbar, noch als ein tonischer Nervenreiz zu betrachten, so rührt die Beschwichtigung des Hungers wahrscheinlich von der reichlichen Absonderung des Magensaftes her. Wir berühren hier ein Gebiet der Physiologie, auf dem noch Manches dunkel ist. Der Hunger wird beschwichtigt, das unangenehme Gefühl der Leere hört auf, so bald der Magen angefüllt ist. Man sagt, der Magen müsse Ballast haben; in allen Sprachen gibt es figürliche Ausdrücke für die Vorstellung, daß eine mechanische Ausdehnung des Magens ein angenehmes Gefühl verursacht. Zum Theil noch in ganz neuen physiologischen Werken ist von der schmerzhaften Zusammenziehung des Magens im Hunger, von der Reibung der Magenwände an einander, von der Wirkung des sauren Magensaftes auf das Gewebe der Verdauungsorgane die Rede. Bichats Beobachtungen, besonders aber Magendies interessante Versuche widersprechen diesen veralteten Vorstellungen. Nach 24-, 48-, sogar 60stündiger Entziehung aller Nahrungsmittel beobachtet man noch keine Zusammenziehung des Magens; erst am vierten und

fünften Tag ſcheinen die Dimenſionen des Organs etwas abzunehmen. Je länger die Nahrungsentziehung dauert, deſto mehr vermindert ſich der Magenſaft. Derſelbe häuft ſich keineswegs an, er wird vielmehr wahrſcheinlich wie ein Nahrungsmittel verdaut. Läßt man Katzen oder Hunde einen unverdaulichen Körper, zum Beiſpiel einen Kieſel, ſchlucken, ſo wird in die Magenhöhle in Menge eine ſchleimigte, ſaure Flüſſigkeit ausgeſondert, die nach ihrer Zuſammenſetzung dem menſchlichen Magenſaft nahe ſteht. Nach dieſen Thatſachen ſcheint es mir wahrſcheinlich, daß, wenn der Mangel an Nahrungsſtoff die Otomaken und die Neu-Caledonier antreibt, einen Theil des Jahres hindurch Thon und Speckſtein zu verſchlingen, dieſe Erden im Verdauungsapparat dieſer Menſchen eine vermehrte Abſonderung der eigenthümlichen Säfte des Magens und der Bauchſpeicheldrüſe zur Folge haben. Meine Beobachtungen am Orinoco wurden in neueſter Zeit durch direkte Verſuche zweier ausgezeichneter junger Phyſiologen, Hippolyt Cloquet und Breſchet, beſtätigt. Sie ließen ſich hungrig werden und aßen dann fünf Unzen eines grünlich ſilberfarbigen, blättrigen, ſehr biegſamen Talks, und eine Nahrung, an welche ihre Organe ſo gar nicht gewöhnt waren, verurſachte ihnen keine Beſchwerde. Bekanntlich werden im Orient Bolus und Siegelerde von Lemnos, die Thon mit Eiſenoxyd ſind, noch jetzt ſtark gebraucht. In Deutſchland ſtreichen die Arbeiter in den Sandſteinbrüchen am Kifhäuſer, ſtatt der Butter, einen ſehr feinen Thon, den ſie Steinbutter[1] nennen, auf ihr Brod. Derſelbe gilt bei ihnen für ſehr ſättigend und leicht verdaulich.

[1] Dieſe Steinbutter iſt nicht zu verwechſeln mit der Bergbutter, einer ſalzigten Subſtanz, die aus der Zerſetzung des Alaunſchiefers entſteht.

Wenn einmal in Folge der Aenderungen, welche der Verfaſſung der ſpaniſchen Colonien bevorſtehen, die Miſſionen am Orinoco häufiger von unterrichteten Reiſenden beſucht werden, ſo wird man genau ermitteln, wie viele Tage die Otomaken leben können, ohne neben der Erde wirklichen thieriſchen oder vegetabiliſchen Nahrungsſtoff zu ſich zu nehmen. Es iſt eine bedeutende Menge Magenſaft und Saft der Bauchſpeicheldrüſe erforderlich, um eine ſolche Maſſe Thon zu verdauen oder vielmehr einzuhüllen und mit dem Koth auszutreiben. Daß die Abſonderung dieſer Säfte, welche beſtimmt ſind, ſich mit dem Chymus zu verbinden, durch den Thon im Magen und im Darm geſteigert wird, iſt leicht zu begreifen; wie kommt es aber, daß eine ſo reichliche Secretion, die dem Körper keineswegs neue Beſtandtheile zuführt, ſondern nur Beſtandtheile, die auf andern Wegen bereits da ſind, anderswohin ſchafft, auf die Länge kein Gefühl der Erſchöpfung zur Folge hat? Die vollkommene Geſundheit, deren die Otomaken genießen, ſo lange ſie ſich wenig Bewegung machen und ſich auf ſo ungewöhnliche Weiſe nähren, iſt eine ſchwer zu erklärende Erſcheinung. Man kann ſie nur einer durch lange Geſchlechtsfolge erworbenen Gewöhnung zuſchreiben. Der Verdauungsapparat iſt ſehr verſchieden gebaut, je nachdem die Thiere ausſchließlich von Fleiſch oder von Pflanzenſtoff leben; wahrſcheinlich iſt auch der Magenſaft verſchieden, je nachdem er thieriſche oder vegetabiliſche Subſtanzen zu verdauen hat, und doch bringt man es allmählig dahin, daß Pflanzenfreſſer und Fleiſchfreſſer ihre Koſt vertauſchen, daß jene Fleiſch, dieſe Körner freſſen. Der Menſch kann ſich daran gewöhnen, ungemein wenig Nahrung zu ſich zu nehmen, und zwar ohne Schmerzgefühl, wenn er toniſche oder reizende Mittel

anwendet (verſchiedene Arzneimittel, kleine Mengen Opium, Betel, Tabak, Cocablätter), oder wenn er von Zeit zu Zeit den Magen mit erdigen, geſchmackloſen, für ſich nicht nährenden Stoffen anfüllt. Gleich dem wilden Menſchen verſchlucken auch manche Thiere im Winter aus Hunger Thon oder zerreiblichen Speckſtein, namentlich die Wölfe im nordöſtlichen Europa, die Rennthiere, und, nach Patrins Beobachtung, die Rehe in Sibirien. Am Jeniſei und Amur brauchen die ruſſiſchen Jäger einen Thon, den ſie Felsbutter nennen, als Köder. Die Thiere wittern den Thon von weitem; ſie riechen ihn gerne, wie die Weiber in Spanien und Portugal den Bucaros-Thon,[1] die ſogenannten wohlriechenden Erden (tierras olorosas). Brown erzählt in ſeiner Geſchichte von Jamaica, die Krokodile in Südamerika verſchlingen kleine Steine oder Stücke ſehr harten Holzes, wenn die Seen, in denen ſie leben, ausgetrocknet ſind oder ſie ſonſt keine Nahrung finden. Im Magen eines eilf Fuß langen Krokodils, das Bonpland und ich in Batallez am Magdalenenſtrom zergliederten, fanden wir halbverdaute Fiſche und runde, drei bis vier Zoll ſtarke Granitſtücke. Es iſt nicht anzunehmen, daß die Krokodile dieſe Steine zufällig verſchlucken, denn wenn ſie die Fiſche unten im Strome packen, ruht ihre untere Kinnlade nicht auf dem Boden. Die Indianer haben die abgeſchmackte Idee ausgeheckt, dieſe trägen Thiere machen ſich gerne ſchwerer, um leichter zu tauchen. Ich glaube vielmehr, ſie nehmen große Kieſel in den Magen auf, um dadurch eine

[1] Bucaro, vas fictile odoriferum. Man trinkt gerne aus dieſen Gefäßen wegen des Geruchs des Thons. Die Weiber in der Provinz Alemteſo gewöhnen ſich an, die Bucaroerde zu kauen, und ſie empfinden es als eine große Entbehrung, wenn ſie dieſes abnorme Gelüſte nicht befriedigen können.

reichliche Abſonderung des Magenſaftes herbeizuführen. Magendies Verſuche ſprechen für dieſe Auffaſſung. Was die Gewohnheit der körnerfreſſenden Vögel, namentlich der hühnerartigen und der Strauße betrifft, Sand und kleine Steine zu verſchlucken, ſo hat man ſie bisher dem inſtinktmäßigen Trieb der Thiere zugeſchrieben, die Zerreibung der Nahrung in ihrem dicken Muskelmagen zu beſchleunigen.

Wir haben oben geſehen, daß Negerſtämme am Gambia Thon unter ihren Reis miſchen; vielleicht hatten früher manche Familien der Otomaken den Brauch, Mais und andere mehligte Samen in ihrer Poya „faulen“ zu laſſen, um Erde und ſtärkemehlhaltigen Stoff zugleich zu genießen; vielleicht iſt es eine unklare Beſchreibung einer ſolchen Zubereitung, wenn Pater Gumilla im erſten Band ſeines Werkes behauptet, „die Guamos und Otomacos nähren ſich nur deßhalb von Erde, weil dieſelbe mit substancia del maiz und Kaimanfett getränkt ſey.“ Ich habe ſchon oben erwähnt, daß weder der gegenwärtige Miſſionär in Uriana, noch Fray Juan Gonzales, der lange in dieſen Ländern gelebt, von dieſer Vermengung thieriſchen und vegetabiliſchen Stoffes mit der Poya etwas wiſſen. Vielleicht hat Pater Gumilla die Zubereitung der Erde, welche die Eingeborenen eſſen, mit einem andern Brauche derſelben verwechſelt (von dem ſich Bonpland an Ort und Stelle überzeugte), nämlich die Bohnen einer Mimoſenart in den Boden zu graben, dieſelben ſich zerſetzen zu laſſen und ein weißes, ſchmackhaftes, aber ſchwer verdauliches Brod daraus zu bereiten. Die Poyakugeln, die wir dem Wintervorrath der Indianer entnommen, enthielten, ich wiederhole es, keine Spur von thieriſchem Fett oder von Stärkmehl. Gumilla iſt einer der leichtgläubigſten Reiſenden, die wir kennen,

und ſo ſieht man ſich faſt verſucht, an Umſtände zu glauben, die er meint läugnen zu müſſen. Zum Glück nimmt der Jeſuit im zweiten Band ſeines Werkes großentheils wieder zurück, was er im erſten behauptet: er zweifelt jetzt nicht daran, „daß das Brod der Otomacos und Guamos wenigſtens (a lo menos) zur Hälfte Thon enthält; er verſichert, Kinder und Erwachſene eſſen, ohne Schaden für die Geſundheit, nicht nur dieſes Brod, ſondern auch große Maſſen reinen Thon (muchos terrones de pura greda)." Er ſagt weiter, wer davon den Magen beſchwert fühle, führe ein paar Tage mit Krokodilfett ab, und dieſes Fett bringe ihnen die Eßluſt wieder, ſo daß ſie von neuem bloße Erde eſſen können. Ich bezweifle, daß die Manteca de Caiman ein Abführmittel iſt, da ſie aber ſehr flüſſig iſt, ſo mag ſie die Erde, die nicht mit dem Koth weggeſchafft worden iſt, einhüllen helfen. So viel iſt gewiß, daß die Guamos wenn nicht das Fett, ſo doch das Fleiſch des Krokodils, das uns weiß und ohne Biſamgeruch ſchien, ſehr gerne eſſen. In Sennaar iſt daſſelbe, nach Burckhardt, gleichfalls geſucht und wird auf dem Markt verkauft.

Ich kann hier Fragen nicht unberührt laſſen, die in mehreren Abhandlungen, zu denen meine Reiſe auf dem Orinoco Anlaß gegeben, beſprochen worden ſind. Leſchenaut wirft die Frage auf, ob nicht der Gebrauch des Ampo (des javaniſchen Thons) dadurch gute Dienſte leiſten könnte, daß er augenblicklich den Hunger beſchwichtigt, wenn man keine Nahrungsmittel hat oder zu ungeſunden, ſchädlichen, wenn auch organiſchen Subſtanzen greifen müßte. Ich glaube, bei Verſuchen über die Folgen langer Entziehung der Nahrung würde ſich zeigen, daß ein Thier, das man (nach der Art der Otomaken) Thon verſchlucken ließe, weniger zu leiden hätte als

ein anderes, in deſſen Magen man gar keine Nahrung brächte. Ein italieniſcher Phyſiolog hebt hervor, wie wenig phosphorſaure Kalk- und Bittererde, Kieſelerde, Schwefel, Natron, Fluor, Eiſen und Mangan, und dagegen wie viel Kohlenſäure, Sauerſtoff, Stickſtoff und Waſſerſtoff in den feſten und flüſſigen Theilen des menſchlichen Körpers enthalten ſey, und fragt, ob die Athmung nicht als ein fortwährender Ernährungsakt zu betrachten ſey, während der Verdauungsapparat mit Lehm gefüllt iſt? Die chemiſche Analyſe der eingeathmeten und der ausgeathmeten Luft ſpricht nicht für dieſe Annahme. Der Verluſt einer ſehr kleinen Menge Stickſtoff iſt ſchwer zu ermitteln, und es iſt anzunehmen, daß ſich die Funktion des Athmens im Allgemeinen darauf beſchränkt, Kohlenſtoff und Waſſerſtoff dem Körper zu entziehen.

Ein befeuchtetes Gemiſche von phosphorſaurem und kohlenſaurem Kalk kann nicht nährend ſeyn, wie gleichfalls ſtickſtoffloſe, aber dem organiſchen Reich angehörende Subſtanzen (Zucker, Gummi, Stärkmehl). Unſere Verdauungsapparate ſind gleichſam galvaniſche Säulen, die nicht alle Subſtanzen zerlegen. Die Aſſimilation hört auf, nicht allein weil die Stoffe, die in den Magen gelangen, keine Elemente enthalten, die mit denen, aus welchen der menſchliche Körper beſteht, übereinkommen, ſondern auch weil die Verdauung (die chemiſche Zerſetzung) nicht alle Verbindungen ohne Unterſchied in ihren Bereich zieht. Beſchäftigt man ſich übrigens mit ſolchen allgemeinen phyſiologiſchen Problemen, ſo fragt man ſich unwillkürlich, wie es mit der Geſellſchaft, oder vielmehr mit dem Menſchengeſchlecht ſtände, wenn der Menſch keine Produkte der Organiſation und der Lebenskraft als Nahrungsmittel nöthig hätte. Keine Gewöhnung kann die Art

und Weiſe der Ernährung weſentlich abändern. Wir werden niemals Erde verdauen und aſſimiliren lernen; ſeit aber Gay-Luſſacs und Thenards wichtige Forſchungen uns belehrt haben, daß das härteſte Holz und das Stärkmehl ſich nur dadurch unterſcheiden, daß die Verhältniſſe zwiſchen Sauerſtoff, Waſſerſtoff und Kohlenſtoff dort und hier ein klein wenig anders ſind, wie ſollte man da beſtreiten, daß es der Chemie noch gelingen könnte, jene ungeheuren vegetabiliſchen Maſſen, jene Gewebe verhärteter Faſern, aus denen die Stämme unſerer Waldbäume beſtehen, in Nahrungsſtoff zu verwandeln? Von Belang könnte eine ſolche Entdeckung nur werden, wenn das Verfahren einfach und nicht koſtſpielig wäre; unter dieſer, allerdings keineswegs wahrſcheinlichen Vorausſetzung müßten aber dadurch in der ganzen Verfaſſung des Geſellſchaftskörpers, im Taglohn, in der Vertheilung der Bevölkerung über die Erdoberfläche die größten Veränderungen eintreten. Einerſeits würde der Menſch damit unabhängiger, andererſeits wäre die nothwendige Folge, daß die Bande der Geſellſchaft ſich lösten und die Grundlagen des Gewerbfleißes und der Cultur untergraben würden.

Das kleine Dorf Uruana iſt ſchwerer zu regieren als die meiſten andern Miſſionen. Die Otomaken ſind ein unruhiges, lärmendes, in ſeinen Leidenſchaften ungezügeltes Volk. Nicht nur ſind ſie dem Genuß der gegohrenden Getränke aus Manioc und Mais und des Palmweins im Uebermaß ergeben, ſie verſetzen ſich auch noch in einen eigenthümlichen Zuſtand von Rauſch, man könnte faſt ſagen von Wahnſinn, durch den Gebrauch des Niopo-Pulvers.[1] Sie ſammeln die langen

[1] Mappuriſch Nupa; die Miſſionäre ſagen Nopo.

Schoten einer Mimoſenart, die wir unter dem Namen Acacia Niopo bekannt gemacht haben; ſie reißen ſie in Stücke, feuchten ſie an und laſſen ſie gähren. Wenn die durchweichten Samen anfangen ſchwarz zu werden, kneten ſie dieſelben wie einen Teig, mengen Maniocmehl und Kalk, der aus der Muſchel einer Ampullaria gebrannt wird, darunter und ſetzen die Maſſe auf einem Roſt von hartem Holz einem ſtarken Feuer aus. Der erhärtete Teig bildet kleine Kuchen. Will man ſich derſelben bedienen, ſo werden ſie zu feinem Pulver zerrieben und dieſes auf einen fünf bis ſechs Zoll breiten Teller geſtreut. Der Otomake hält den Teller, der einen Stiel hat, in der rechten Hand und zieht das Niopo durch einen gabelförmigen Vogelknochen, deſſen zwei Enden in die Naslöcher geſteckt ſind, in die Naſe. Der Knochen, ohne den der Otomake dieſe Art Schnupftaback nicht nehmen zu können meinte, iſt ſieben Zoll lang und es ſchien mir der Fußwurzelknochen eines großen Stelzenläufers zu ſeyn. Ich habe das Niopo ſammt dem ganzen ſeltſamen Apparat Fourcroy in Paris übermacht. Das Niopo iſt ſo reizend, daß ganz wenig davon heftiges Nieſen verurſacht, wenn man nicht daran gewöhnt iſt. Pater Gumilla ſagt, „dieſes Teufelspulver der Otomaken, das von einem baumartigen Tabak komme, berauſche ſie durch die Naslöcher (emboracha por las narices), raube ihnen auf einige Stunden die Vernunft und mache ſie im Gefechte raſend.“ Die Samen, Säfte und Wurzeln der Familie der Schotengewächſe haben auffallend verſchiedene chemiſche und arzneiliche Eigenſchaften; wenn aber auch der Saft der Frucht der Mimosa nilotica ſtark adſtringirend iſt, ſo iſt doch nicht wohl zu glauben, daß die Schote der Acacia Niopo dem Tabak der Otomaken zunächſt ſeine reizende Eigenſchaft verleiht. Dieſelbe

rührt vielmehr vom frischgebrannten Kalk her. Wir haben oben gesehen, daß die Bergbewohner in den Anden von Popayan und die Guajiros, die zwischen dem See Maracaybo und dem Rio la Hacha umherziehen, auch Kalk verschlucken, und zwar als Reizmittel, um die Absonderung des Speichels und des Magensaftes zu befördern.

Dadurch, daß die umständliche Vorrichtung, deren sich die Otomaken zum Aufziehen des Niopopulvers bedienen, durch mich nach Europa kam, wurden die Gelehrten auf einen ähnlichen Brauch aufmerksam gemacht, den La Condamine am obern Maragnon beobachtet hat. Die Omaguas, deren Name durch ihre Züge zur Entdeckung des Dorado vielberufen ist, haben denselben Teller, dieselben hohlen Vogelknochen, durch die sie ihr Curupapulver in die Nase ziehen. Der Samen, von dem dieses Pulver kommt, ist ohne Zweifel auch eine Mimose; denn die Otomaken nennen, dem Pater Gili zufolge, noch jetzt, 260 Meilen vom Amazonenstrom, die Acacia Niopo Curupa. Seit meinen neuerlichen geographischen Untersuchungen über den Schauplatz der Thaten Philipps von Hutten und über die wahre Lage der Provinz Papamene[1] oder der Omaguas hat die Vermuthung einer früheren Verbindung zwischen den Otomaken am Orinoco und den Omaguas am Amazonenstrom an Bedeutung und Wahrscheinlichkeit gewonnen. Erstere kamen vom Rio Meta, vielleicht aus dem Lande zwischen diesem Fluß und dem Guaviare; letztere wollen selbst in großer Anzahl über den Rio Japura, vom östlichen Abhang der Anden von Neu-Grenada her, an den Maragnon gekommen seyn. Nun scheint aber das

[1] S. Bd. III. Seite 356.

Land der Omaguas, das die Abenteurer von Coro und Tocuyo vergeblich zu erobern ſuchten, gerade zwiſchen dem Guayavero, der in den Guaviare fällt, und dem Caqueta zu liegen, der weiter unten Japura heißt. Allerdings beſteht ein auffallender Gegenſatz zwiſchen der jetzigen Verſunkenheit der Otomaken und der früheren Civiliſation der Omaguas; vielleicht waren aber nicht alle Unterabtheilungen dieſer Nation in der Cultur gleich vorgeſchritten, und an Beiſpielen, daß Stämme völlig verſinken können, iſt die Geſchichte unſeres Geſchlechts leider nur zu reich. Zwiſchen Otomaken und Omaguas läßt ſich noch eine weitere Uebereinſtimmung bemerklich machen. Beide ſind unter den Völkerſchaften am Orinoco und am Amazonenſtrom deßhalb berufen, weil ſie vom Cautſchuc oder der verdickten Milch der Euphorbiaceen und Urticeen ſo ausgedehnten Gebrauch machen.

Der eigentliche krautartige Tabak,[1] denn die Miſſionäre nennen das Niopo oder Curupa „Baumtabak," wird ſeit unvordenklicher Zeit von allen eingeborenen Völkern am Orinoco gebaut; man fand auch bei der Eroberung die Sitte des Rauchens in beiden Amerikas gleich verbreitet. Die Tamanaken und Maypuren in Guyana umwickeln die Cigarren mit Mais, wie bereits die Mexikaner vor Cortes Ankunft gethan. Nach dieſem Vorgang nehmen die Spanier ſtatt Maisblättern Papier. Die armen Indianer in den Wäldern am Orinoco wiſſen ſo gut als die großen Herren am Hofe Montezumas,

[1] Das Wort Tabak (tabacco) gehört, wie die Worte Savane, Mais, Cazike, Maguey (Agave) und Manati (Seekuh), der alten Sprache von Haiti oder St. Domingo an. Es bedeutete eigentlich nicht das Kraut, ſondern die Röhre, das Werkzeug, mittelſt deſſen man den Rauch einzog. Es muß auffallen, daß ein ſo allgemein verbreitetes vegetabiliſches Produkt bei benachbarten Völkern verſchiedene Namen hatte.

daß der Tabaksrauch ein vortreffliches Narcoticum iſt; ſie bedienen ſich deſſelben nicht nur, um ihre Sieſta zu halten, ſondern auch um ſich in den Zuſtand von Quietismus zu verſetzen, den ſie ein „Träumen mit offenen Augen," „Träumen bei Tag" nennen. In allen amerikaniſchen Miſſionen wird jetzt, wie mir ſchien, ungemein wenig Tabak verbraucht, und in Neuſpanien rauchen die Eingeborenen, die faſt ſämmtlich von der unterſten Claſſe des aztekiſchen Volkes abſtammen, zum großen Leidweſen des Fiscus, gar nicht. Pater Gili verſichert, den Indianern am untern Orinoco ſey die Sitte des Tabakkauens unbekannt. Ich möchte die Richtigkeit dieſer Behauptung bezweifeln; denn die Sercucumas am Erevato und Caura, Nachbarn der weißlichten Paparitos, verſchlucken, wie man mir ſagte, zerhackten und mit andern ſtark reizenden Säften getränkten Tabak, wenn ſie ſich zum Gefechte anſchicken. Von den vier Nicotianaarten, die in Europa gebaut werden (N. tabacum, N. rustica, N. paniculata, und N. glutinosa) ſahen wir nur die beiden letzteren wild; aber Nicotiana lolaxensis und N. Andicola, die ich in 1850 Toiſen Meereshöhe auf dem Rücken der Anden gefunden, ſtehen Nicotiana tabacum und rustica ſehr nahe. Die ganze Gattung iſt übrigens faſt ausſchließlich amerikaniſch und die meiſten Arten ſchienen mir dem gebirgigten und gemäßigten Landſtrich unter den Tropen anzugehören.

Weder aus Virginien noch aus Südamerika, wie irrthümlich in mehreren agronomiſchen und botaniſchen Schriften ſteht, ſondern aus der mexicaniſchen Provinz Yucatan iſt um das Jahr 1559 der erſte Tabaksſamen nach Europa gekommen.[1]

[1] Die Spanier lernten den Tabak am Ende des ſechzehnten Jahrhunderts auf den Antillen kennen. Ich habe oben bemerkt (Bd. II. Seite 320),

Der Mann, der die Fruchtbarkeit der Ufer des Orinoco am lauteſten geprieſen, der berühmte Raleigh, hat auch die Sitte des Rauchens unter den nordiſchen Völkern am meiſten befördert. Bereits am Schluß des ſechzehnten Jahrhunderts beſchwerte man ſich in England bitter über „dieſe Nachahmung der Gebräuche eines barbariſchen Volkes.“ Man fürchtete bei dem überhandnehmenden Tabakrauchen, „ne Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerent.“ [1]

Wenn ſich die Otomaken in Uruana durch den Genuß des Niopo (ihres Baumtabaks) und gegohrener Getränke in einen Zuſtand von Trunkenheit verſetzt haben, der mehrere Tage dauert, ſo bringen ſie einander um, ohne ſich mit Waffen zu ſchlagen. Die bösartigſten vergiften ſich den Daumennagel mit Curare, und nach der Ausſage der Miſſionäre kann der geringſte Ritz mit dieſem vergifteten Nagel tödtlich werden, wenn das Curare ſehr ſtark iſt und unmittelbar in die Blutmaſſe gelangt. Begehen die Indianer bei Nacht in Folge eines Zanks einen Todtſchlag, ſo werfen ſie den Leichnam in den Fluß, weil ſie fürchten, es möchten Spuren der erlittenen Gewalt an ihm zu bemerken ſeyn. „So oft ich,“

daß der Anbau dieſes narcotiſchen Gewächſes um 120 bis 140 Jahre älter iſt als die ſegensreiche Anpflanzung der Kartoffel. Als Raleigh im Jahr 1586 den Tabak aus Virginien nach England brachte, gab es in Portugal bereits ganze Felder voll davon.

[1] Die merkwürdige Stelle lautet bei Camden, Annal. Elizab. p. 143. (1585) wie folgt: „Ex illo sane tempore (tabacum) usu cepit esse creberrimo in Anglia et magno pretio, dum quamplurimi graveolentem illius fumum per tubulum testaceum hauriunt et mox e naribus afflant, adeo ut Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerasse videantur, quum iidem ac barbari delectentur.“ Man ſieht aus dieſer Stelle, daß man durch die Naſe rauchte, während man am Hofe Montezumas in der einen Hand die Pfeife hatte und mit der andern die Naſe zuhielt, um den Rauch leichter ſchlucken zu können.

äußerte Pater Bueno gegen uns, „die Weiber an einer andern Stelle des Ufers als gewöhnlich Waſſer ſchöpfen ſehe, vermuthe ich, daß ein Mord in meiner Miſſion begangen worden.“

Wir fanden in Uruana in den Hütten der Indianer denſelben vegetabiliſchen Stoff (yesca de hormigas, Ameiſenzunder), den wir bei den großen Katarakten hatten kennen lernen und den man zum Blutſtillen braucht. Dieſer Zunder, der weniger uneigentlich Ameiſenneſter hieße, iſt in einem Lande, deſſen Bewohner nichts weniger als friedfertig ſind, ſehr geſucht. Eine neue ſchön ſmaragdgrüne Art Ameiſen (Formica spinicollis) ſammelt auf den Blättern einer Melaſtomenart zu ihrem Neſt einen baumwollenartigen, gelbbraunen, ſehr zart anzufühlenden Flaum. Ich glaube, daß der „Yesca oder Ameiſenzunder“ vom obern Orinoco (das Thier kommt, wie verſichert wird, nur ſüdlich von Apures vor) einmal ein Handelsartikel werden kann. Der Stoff iſt weit vorzüglicher als die „Ameiſenneſter“ von Cayenne, die man in Europa in den Hoſpitälern verwendet, die aber ſchwer zu bekommen ſind.

Ungern ſchieden wir (am 7. Juni) vom Pater Ramon Bueno. Unter den zehn Miſſionären, die wir auf dem ungeheuren Gebiete von Guyana kennen gelernt, ſchien mir nur er auf alle Verhältniſſe der eingeborenen Völkerſchaften zu achten. Er hoffte in Kurzem nach Madrid zurückkehren und das Ergebniß ſeiner Unterſuchungen über die Bilder und Züge auf den Felſen bei Uruana bekannt machen zu können.

In den Ländern, die wir eben bereist, zwiſchen dem Meta, Arauca und Apure, fand man bei den erſten Entdeckungszügen an den Orinoco, z. B. bei dem des Alonzo de

Herrera im Jahr 1535, stumme Hunde, von den Eingeborenen Maios und Auries genannt. Dieser Umstand ist in mehr als Einer Beziehung interessant. Was auch Pater Gili sagen mag, es unterliegt keinem Zweifel, daß der Hund in Südamerika einheimisch ist. Die verschiedenen indianischen Sprachen haben Namen für das Thier, die nicht wohl von europäischen Sprachen herkommen können. Das Wort Auri, das Alonzo de Herrera vor dreihundert Jahren nannte, kommt noch jetzt im Maypurischen vor. Die Hunde, welche wir am Orinoco gesehen, mögen von denen abstammen, welche die Spanier an die Küsten von Caracas gebracht; aber nichts desto weniger steht fest, daß es vor der Eroberung in Peru, Neu-Grenada und Guyana eine unsern Schäferhunden ähnliche Hunderace gab. Der Allco der Eingeborenen in Peru, und fast alle Hunde, die wir in den wildesten Strichen von Südamerika angetroffen, bellen häufig; die ältesten Geschichtschreiber sprechen aber alle von stummen Hunden (perros mudos). Es gibt noch dergleichen in Canada, und, was mir sehr zu beachten scheint, die stumme Spielart wurde in Mexico und am Orinoco vorzugsweise gegessen. Ein sehr unterrichteter Reisende, Giesecke, der sechs Jahre in Grönland gelebt hat, versicherte mich, die Hunde der Eskimos, die beständig in freier Luft sind und sich Winters in den Schnee graben, bellen auch nicht, sondern heulen wie die Wölfe.[1]

Gegenwärtig ist der Gebrauch, Hundefleisch zu essen, am

[1] Sie hocken im Kreise umher; zuerst heult einer allein und dann fallen die andern im selben Tone ein. Gerade so heulen die Rudel von Alouatos, unter denen die Indianer den „Vorsänger" herauskennen, (vgl. Bd. III. Seite 360). In Mexico wurde der stumme Hund (Techichi) verschnitten, damit er fett werde, und dieß mußte zur Veränderung des Stimmorgans des Hundes beitragen.

Orinoco ganz unbekannt; da aber dieſe Sitte im öſtlichen Aſien ganz allgemein iſt, ſcheint mir der Beweis, daß dieſelbe früher in den heißen Strichen von Guyana und auf der Hochebene von Mexiko zu Hauſe war, von großem Belang für die Völkergeſchichte. Ich bemerke auch, daß auf den Grenzen der Provinz Durango, am nördlichen Ende von Neuſpanien, die Cumanches-Indianer noch jetzt große Hunde, die ſie auf ihren Zügen begleiten, mit ihren Zelten aus Büffelfellen beladen. Bekanntlich dient auch am Sklavenſee und in Sibirien der Hund gewöhnlich als Laſt- und Zugthier. Ich hebe ſolche Züge von Uebereinſtimmung in den Sitten der Völker abſichtlich hervor; ſie erhalten einiges Gewicht, wenn ſie nicht für ſich allein daſtehen, und Aehnlichkeiten im Sprachbau, in der Zeitrechnung, im Glauben und den gottesdienſtlichen Gebräuchen dazu kommen.

Wir übernachteten auf der Inſel Cucuruparu, auch Playa de la Tortuga genannt, weil die Indianer von Uruana dort Schildkröteneier holen. Es iſt dieß einer der Punkte am Orinoco, deren Breite am genaueſten beſtimmt iſt. Das Glück wollte, daß ich drei Durchgänge von Sternen durch den Meridian beobachten konnte. Oſtwärts von der Inſel iſt die Mündung des Caño de la Tortuga, der von den Bergen der Cerbatana herunter kommt, an denen beſtändig Gewitterwolken hängen. Am ſüdlichen Ufer dieſes Caño liegt die faſt ganz eingegangene Miſſion San Miguel de la Tortuga. Die Indianer verſicherten uns, in der Nähe dieſer kleinen Miſſion gebe es eine Menge Fiſchottern mit ſehr feinem Pelz, welche bei den Spaniern perritos de agua, Waſſerhunde heißen, und, was merkwürdiger iſt, Eidechſen (lagartos) mit zwei Füßen. Dieſer ganze Landſtrich zwiſchen dem Rio Cuchivero

und der Stromenge am Baragnan ſollte einmal von einem guten Zoologen beſucht werden. Der Lagarto ohne Hinterbeine iſt vielleicht eine Art Siren, abweichend vom Siren lacertina in Carolina. Wäre es ein Saurier, ein eigentlicher „Bimane“ (Chirotes, Cuvier), ſo hätten die Eingeborenen das Thier nicht mit einer Eidechſe verglichen. Außer den Arau-Schildkröten, von denen ich oben ausführlich geſprochen,[1] leben am Orinoco zwiſchen Uruana und Encaramada auch Landſchildkröten, die ſogenannten Morocoi, in zahlloſer Menge. In der großen Sonnenhitze und Trockenheit ſtecken dieſe Thiere, ohne zu freſſen, unter Steinen oder in Löchern, die ſie gegraben. Erſt wenn ſie nach den erſten Regen ſpüren, daß die Erde feucht wird, kommen ſie aus ihrem Verſteck hervor und fangen wieder an zu freſſen. Die Terekays oder Tajelus, Süßwaſſerſchildkröten, haben dieſelbe Lebensweiſe. Ich habe ſchon oben vom Sommerſchlaf mancher Thiere unter den Tropen geſprochen.[2] Die Eingeborenen kennen die Löcher, in denen die Schildkröten im ausgetrockneten Boden ſchlafen, und graben ſie 15—18 Zoll tief in Menge auf einmal aus. Nach Pater Gili, der ſolches mit angeſehen, iſt dieß nicht gefahrlos, weil ſich im Sommer häufig Schlangen mit den Terekays eingraben.

Von der Inſel Cucuruparu hatten wir bis zur Hauptſtadt von Guyana, gemeiniglich Angoſtura genannt, noch neun Tage zu fahren; es ſind nicht ganz 95 Meilen. Wir brachten die Nacht ſelten am Lande zu; aber die Plage der Moskitos nahm merklich ab, je weiter wir hinab kamen. Am 8. Juni gingen wir bei einem Hofe (Hato de San Rafael

[1] S. Bd. III. Seite 67.

[2] S. Bd. II. Seite 412. III. 81.

del Capuchino), dem Einfluß des Rio Apure gegenüber, ans Land. Ich konnte gute Breiten- und Längenbeobachtungen machen. Ich hatte vor zwei Monaten auf dem andern Ufer Stundenwinkel aufgenommen, und diese Bestimmungen waren jetzt von Werth, um den Gang meines Chronometers zu controliren und die Beobachtungsorte am Orinoco mit denen an der Küste von Venezuela in Verbindung zu bringen. Die Lage dieses Hofes am Punkt, wo der Orinoco aus der Richtung von Süd nach Nord in die von West nach Ost umbiegt, ist sehr malerisch. Granitfelsen erheben sich wie Eilande auf den weiten Prairien. Von ihrer Spitze sahen wir nordwärts die Llanos oder Steppen von Calabozo sich bis zum Horizont ausbreiten. Da wir seit lange an den Anblick der Wälder gewöhnt waren, machte diese Aussicht einen großen Eindruck auf uns. Nach Sonnenuntergang bekam die Steppe ein graugrünes Colorit, und da die Sehlinie nur durch die Krümmung der Erde abgebrochen wird, so gingen die Sterne wie aus dem Schoße des Meeres auf und der erfahrenste Seemann hätte glauben müssen, er stehe auf einer Felsenküste, auf einem hinausspringenden Vorgebirge. Unser Wirth war ein Franzose (François Doizan), der unter seinen zahlreichen Heerden lebte. Er hatte seine Muttersprache verlernt, schien aber doch mit Vergnügen zu hören, daß wir aus seiner Heimath kamen. Er hatte dieselbe vor vierzig Jahren verlassen, und er hätte uns gerne ein paar Tage in seinem Hofe behalten. Von den politischen Umwälzungen in Europa war ihm so gut wie nichts zu Ohren gekommen. Er sah darin nur eine Empörung gegen den Clerus und die Mönche; „diese Empörung," sagte er, „wird fortdauern, so lange die Mönche Widerstand leisten." Bei einem Manne, der sein ganzes

Leben an der Grenze der Miſſionen zugebracht, wo von nichts die Rede iſt als vom Streit zwiſchen der geiſtlichen und der weltlichen Gewalt, war eine ſolche Anſicht ziemlich natürlich. Die kleinen Städte Caycara und Cabruta ſind nur ein paar Seemeilen vom Hofe, aber unſer Wirth war einen Theil des Jahres hindurch völlig abgeſchnitten. Durch die Ueberſchwemmungen des Apure und des Orinoco wird der Capuchino zur Inſel und man kann mit den benachbarten Höfen nur zu Schiff verkehren. Das Hornvieh zieht ſich dann auf den höher gelegenen Landſtrich, der ſüdwärts der Bergkette der Encaramada zuläuft.

Am 9. Juni Morgens begegneten uns eine Menge Fahrzeuge mit Waaren, die mit Segeln den Orinoco und dann den Apure hinauffuhren. Es iſt dieß eine ſtark befahrene Handelsſtraße zwiſchen Angoſtura und dem Hafen von Torunos in der Provinz Varinas. Unſer Reiſebegleiter, Don Nicolas Sotto, der Schwager des Statthalters von Varinas, ſchlug denſelben Weg ein, um zu ſeiner Familie zurückzukehren. Bei Hochwaſſer braucht man mehrere Monate gegen die Strömung des Orinoco, des Apure und des Rio Santo Domingo. Die Schiffsleute müſſen ihre Fahrzeuge an Baumſtämme binden und ſie am Tau den Fluß hinaufziehen. In den ſtarken Krümmungen des Fluſſes kommen ſie oft in ganzen Tagen nicht über zwei, dreihundert Toiſen vorwärts. Seit meiner Rückkehr nach Europa iſt der Verkehr zwiſchen der Mündung des Orinoco und den Provinzen am öſtlichen Abhang der Gebirge von Merida, Pamplona und Santa Fe de Bogota ungleich lebhafter geworden, und es iſt zu erwarten, daß die lange Fahrt auf dem Orinoco, dem Apure, der Portugueſa, dem Rio Santo Domingo, dem Orivante, Meta und Guaviare

durch Dampfſchiffe abgekürzt wird. Man könnte, wie an den großen Strömen in den Vereinigten Staaten, an den Ufern gefälltes Holz unter Schuppen niederlegen. Solche Veranſtaltung wäre um ſo nöthiger, da man ſich in den Ländern, die wir bereist, nicht leicht trockenes Holz verſchafft, wie man es zum ſtarken Feuer unter dem Keſſel einer Dampfmaſchine braucht.

Unterhalb San Rafael del Capuchino gingen wir rechts bei Villa Caycara, an einer Bucht, Puerto Sedeño genannt, ans Land. Es ſtehen hier ein paar Häuſer beiſammen und dieſe führen den vornehmen Titel Villa. Alta Gracia, Ciudad de la Piedra, Real Corona, Borbon, lauter Villas zwiſchen dem Einfluß des Apure und Angoſtura, ſind eben ſo elend. Ich habe oben erwähnt, daß es bei den Präſidenten der Miſſionen und den Statthaltern der Provinzen Brauch war, wenn eben der Grund zu einer Kirche gelegt wurde, in Madrid für den Ort das Privilegium als Villa oder Ciudad nachzuſuchen. Man wollte damit das Miniſterium glauben machen, daß Bevölkerung und Wohlſtand in den Colonien in raſcher Zunahme begriffen ſeyen. Bei Caycara, am „Cerro del Tirano," ſieht man Bilder von Sonne und Mond, wovon oben die Rede war, eingehauen. „Das iſt ein Werk der Alten" (das heißt unſerer Väter), ſagen die Eingeborenen. Man verſichert, auf einem Fels weiter vom Ufer ab, Tecoma genannt, ſtehen die ſymboliſchen Figuren hundert Fuß hoch. Die Indianer kannten früher einen Landweg, von Caycara nach Demerary und Eſſequebo. Sind etwa die Völker, welche die vom Reiſenden Hortsmann beſchriebenen Bilder eingehauen, auf dieſem Wege an den See Amucu gekommen?[1]

[1] S. Bd. IV. Seite 113. 132.

Caycara gegenüber, am nördlichen Ufer des Orinoco, liegt die Miſſion Cabruta, die als vorgeſchobener Poſten gegen die Caraiben im Jahr 1740 vom Jeſuiten Rotella angelegt wurde. Schon ſeit mehreren Jahrhunderten hatten die Indianer an dieſem Fleck ein Dorf Namens Cabritu. Als der kleine Ort eine chriſtliche Niederlaſſung wurde, glaubte man, derſelbe liege unter dem 5. Grad der Breite, alſo um 2° 40′ weiter nach Süd, als ich durch direkte Beobachtungen in San Rafael und an der Mündung des Rio Apure gefunden. Man hatte damals keinen Begriff davon, welche Richtung ein Landweg nach Nueva Valencia und Caracas haben müßte, von welchen Orten man ſich unendlich weit entfernt dachte. Ein Weib iſt zu allererſt von Villa de San Juan Baptiſta del Pao über die Llanos nach Cabruta gegangen. Pater Gili erzählt, Donna Maria Vargas habe mit ſolcher Leidenſchaft an den Jeſuiten gehangen, daß ſie es unternahm, auf eigene Hand einen Weg in die Miſſionen zu ſuchen. Man wunderte ſich nicht wenig, als man ſie in Cabruta von Norden her ankommen ſah. Sie ließ ſich bei den Jüngern des heiligen Ignatius nieder und ſtarb in ihren Miſſionen am Orinoco. Von dieſer Zeit an bevölkerte ſich der ſüdliche Strich der Llanos ziemlich ſtark, und der Weg aus den Thälern von Aragua über Calabozo nach San Fernando de Apure und nach Cabruta iſt jetzt ſtark begangen. Am letzteren Ort hatte auch im Jahr 1754 der Befehlshaber der vielberufenen Grenzexpedition Werften angelegt und die Fahrzeuge zum Transport der Truppen an den obern Orinoco bauen laſſen. Der kleine Berg nordöſtlich von Cabruta iſt ſehr weit in den Steppen ſichtbar und dient den Reiſenden als Landmarke.

Wir ſchifften uns Morgens in Caycara ein und fuhren

mit der Strömung des Orinoco zuerſt am Einfluß des Rio Cuchivero, wohin eine alte Sage die Aikeam-benanos oder Weiber ohne Männer[1] verſetzt, dann am kleinen Dorf Alta Gracia, nach einer ſpaniſchen Stadt ſo genannt, vorüber. Hier in der Nähe hatte Don Joſe de Iturriaga den pueblo de Ciudad Real angelegt, der noch auf den neueſten Karten vorkommt, obgleich der Ort wegen der ungeſunden Lage ſeit fünfzig Jahren gar nicht mehr beſteht. Unterhalb der Stelle, wo ſich der Orinoco gegen Oſt wendet, hat man fortwährend zur rechten Hand Wälder, zur linken die Llanos oder Steppen von Venezuela. Die Wälder, die ſich am Strom hinziehen, ſind indeſſen nicht mehr ſo dicht, wie am obern Orinoco. Die Bevölkerung nimmt merkbar zu, je näher man der Hauptſtadt kommt; man trifft wenige Indianer mehr, dagegen Weiße, Neger und Miſchlinge. Der Neger ſind nicht viele, und leider iſt hier, wie überall, die Armuth ihrer Herren daran Schuld, daß ſie nicht beſſer behandelt werden und ihr Leben nicht mehr geſchont wird. Ein Einwohner von Caycara, V—a, war vor Kurzem zu vierjährigem Gefängniß und hundert Piaſtern Geldbuße verurtheilt worden, weil er in der Zornwuth eine Negerin mit den Beinen an den Schweif ſeines Pferdes gebunden und ſie im vollen Galopp über die Savane geſchleift hatte, bis ſie vor Schmerz den Geiſt aufgab. Mit Vergnügen bemerke ich, daß die Audiencia allgemein getadelt wurde, weil ſie eine ſo ſchändliche Handlung nicht härter beſtraft habe. Nur einige wenige Perſonen (und zwar gerade die, welche ſich für die aufgeklärteſten und klügſten hielten) meinten, einen Weißen

[1] S. Bd. III. Seite 399.

zu bestrafen, während die Schwarzen auf St. Domingo in offenem Aufstand begriffen seyen, erscheine nicht als staatsklug. Wenn Institutionen, die sich verhaßt gemacht haben, bedroht sind, fehlt es nie an Leuten, die zu Aufrechthaltung derselben den Rath geben, daran festzuhalten, wenn sie auch der Gerechtigkeit und der Vernunft noch so offen widersprächen. Seit ich von diesen Ländern Abschied genommen, hat der Bürgerkrieg den Sklaven die Waffen in die Hände gegeben, und nach einer schrecklichen Erfahrung haben es die Einwohner von Venezuela zu bereuen, daß sie nicht auf die Stimme Don Domingo Tovars und anderer hochherziger Bürger gehört, die schon im Jahr 1795 im Cabildo von Caracas sich laut gegen die weitere Einführung von Negern ausgesprochen und Mittel, ihre Lage zu verbessern, in Vorschlag gebracht haben.

Nachdem wir am 10. Juni auf einer Insel mitten im Strom (ich glaube auf der, welche bei Pater Caulin Acaru heißt) die Nacht zugebracht, fuhren wir an der Mündung des Rio Caura vorüber, der neben dem Aruy und Carony der größte Nebenfluß des untern Orinoco von rechts her ist. Da ich während meines Aufenthalts in den Missionen der Franciskaner viel geographisches Material über den Caura sammeln konnte, habe ich eine Specialkarte desselben entworfen.[1] Alle christlichen Niederlassungen befinden sich gegenwärtig nahe an der Mündung des Flusses, und die Dörfer San Pedro, Aripao, Urbani und Guaraguaraico liegen nur wenige Meilen hinter einander. Das erste ist das volkreichste und hat doch nur 250 Seelen; San Luis de Guaraguaraico ist eine Colonie

[1] S. über den Rio Caura Bd. III. 158. IV. 117. 133. 142.

freigelaſſener oder flüchtiger Neger vom Eſſequebo und verdient Aufmunterung von Seiten der Regierung. Die Verſuche, die Sklaven an den Boden zu feſſeln und ſie als Pächter der Früchte ihrer Arbeit als Landbauer genießen zu laſſen, ſind höchſt empfehlenswerth. Der zum großen Theil noch unberührte Boden am Rio Caura iſt ungemein fruchtbar; man findet dort Weiden für mehr als 15,000 Stücke Vieh; aber den armen Anſiedlern fehlt es gänzlich an Pferden und an Hornvieh. Mehr als ſechs Siebentheile der Uferſtriche am Caura liegen wüſte oder ſind in den Händen wilder, unabhängiger Stämme. Das Flußbett wird zweimal durch Felſen eingeengt, und an dieſen Stellen ſind die Raudales Mura und Para oder Paru; letzterer hat einen Trageplatz, weil die Piroguen nicht darüber gehen können. Bei der Grenzexpedition war am nördlichen Katarakt, dem von Mura, eine kleine Schanze angelegt worden. Der Statthalter Don Manuel Centurion hatte alsbald ein paar Häuſern, welche ſpaniſche (das heißt nicht indianiſche) Familien, Weiße und Mulatten, bei der Schanze gebaut, den Titel Ciudad de San Carlos gegeben. Südlich vom Katarakt Para, gerade am Einfluß des Erevato in den Caura, lag damals die Miſſion San Luis und von da führte ein Landweg nach der Hauptſtadt Angoſtura. Alle dieſe Civiliſationsverſuche führten zu nichts. Oberhalb des Raudals von Mura ſteht kein Dorf mehr, und die Eingeborenen haben ſo zu ſagen das Land wieder zurückerobert. Indeſſen kann das Thal des Caura wegen ſeines reichen Ertrags, und wegen der leichten Verbindung mit dem Rio Ventuari, dem Carony und Cuyuni, eines Tags von großer Bedeutung werden. Ich habe oben auseinandergeſetzt, wie wichtig die vier Flüſſe ſind, die von den

Gebirgen der Parime in den Orinoco gehen. In der Nähe der Mündung des Caura, zwiſchen den Dörfern San Pedro de Alcantara und San Francisco de Aripao, bildete ſich im Jahr 1792 durch einen Erdfall und in Folge eines Erdbebens ein kleiner See von 400 Toiſen Durchmeſſer. Ein Stück Wald bei Aripao ſenkte ſich 80 bis 100 Fuß unter das Niveau des anſtoßenden Bodens. Die Bäume blieben mehrere Monate grün; man glaubte ſogar, manche haben noch unter Waſſer Blätter getrieben. Dieſe Erſcheinung verdient um ſo mehr Beachtung, da der Boden dort wahrſcheinlich Granit iſt. Ich bezweifle, daß die ſecundären Formationen der Llanos ſich ſüdwärts bis zum Thale des Caura erſtrecken.

Am 11. Juni landeten wir, um Sonnenhöhen aufzunehmen, am rechten Orinocoufer beim Puerto de los Frailes, drei Meilen oberhalb Ciudad de la Piedra. Der Punkt liegt unter 67° 26′ 20″ der Länge oder 1° 41′ oſtwärts vom Einfluß des Apure. Weiterhin zwiſchen den Villas de la Piedra und Muitaco oder Real Corona kommt der Torno und der Höllenſchlund, zwei Punkte, die früher von den Schiffern gefürchtet wurden. Der Orinoco ändert auf einmal ſeine Richtung; er fließt anfangs nach Oſt, dann nach Nord-Nord-Weſt und endlich wieder nach Oſt. Etwas oberhalb des Caño Marapiche, der am nördlichen Ufer hereinkommt, theilt eine ſehr lange Inſel den Fluß in zwei Arme. Wir fuhren ohne Schwierigkeit ſüdwärts an derſelben vorbei; gegen Norden bildet eine Reihe kleiner, bei hohem Waſſer halb bedeckter Felſen Wirbel und Stromſchnellen. Dieß heißt nun Boca del Infierno und der Raudal von Camiſeta. Durch Diego de Ordaz (1531) und

Alonzo de Hereras (1535) erſte Expeditionen wurde dieſe Stromſperre vielberufen. Die großen Katarakten von Atures und Maypures kannte man damals noch nicht, und mit den plumpen Fahrzeugen (vergantines), mit denen man eigenſinnig den Strom hinauf wollte, war ſehr ſchwer über die Stromſchnellen zu kommen. Gegenwärtig fährt man den Orinoco zu jeder Jahreszeit von der Mündung bis zum Einfluß des Apure und des Meta ohne Beſorgniß auf und ab. Die einzigen Fälle auf dieſer Strecke ſind die beim Torno oder Camiſeta, bei Marimara und bei Cariven oder Carichana Vieja.[1] Keines dieſer drei Hinderniſſe iſt zu fürchten, wenn man erfahrene indianiſche Steuerleute hat. Ich gehe auf dieſe hydrographiſchen Angaben darum ein, weil die Verbindung zwiſchen Angoſtura und den Ufern des Meta und des Apure, welche zum Oſtabhang der Cordilleren von Neu-Grenada führen, jetzt in politiſcher und commercieller Beziehung von großem Belang iſt. Die Fahrt auf dem untern Orinoco von der Mündung bis zur Provinz Varinas iſt allein wegen der ſtarken Strömung beſchwerlich. Im Flußbett ſelbſt ſind nirgends ſtärkere Hinderniſſe zu überwinden, als auf der Donau zwiſchen Wien und Linz. Große Felsſchwellen, eigentliche Waſſerfälle kommen erſt oberhalb des Meta. Daher bildet auch der obere Orinoco mit dem Caſſiquiare und dem Rio Negro ein beſonderes Flußſyſtem, das dem induſtriellen Leben in Angoſtura und auf dem Küſtenland von Caracas noch lange fremd bleiben wird.

Ich konnte auf einer Inſel mitten in der Boca del Infierno, wo wir unſere Inſtrumente aufgeſtellt hatten,

[1] S. Bd. III. Seite 114. 125.

Stundenwinkel der Sonne aufnehmen. Der Punkt liegt nach dem Chronometer unter 67° 10′ 31″ der Länge. Ich wollte die Inclination der Magnetnadel und die Intenſität der Kraft beobachten, aber ein Gewitterregen vereitelte den Verſuch. Da der Himmel Nachmittags wieder heiter wurde, ſchlugen wir unſer Lager auf einem breiten Geſtade am ſüdlichen Ufer des Orinoco, beinahe im Meridian der kleinen Stadt Muitaco oder Real Corona, auf. Mittelſt dreier Sterne fand ich die Breite 8° 0′ 26″, die Länge 67° 5′ 19″. Als die Obſervanten im Jahr 1752 ihre erſten Entradas auf das Gebiet der Caraiben machten, bauten ſie an dieſem Punkt ein kleines Fort oder eine casa fuerte. Durch den Umſtand, daß die hohen Gebirge von Araguacais ſo nahe liegen, iſt Muitaco einer der geſundeſten Orte am untern Orinoco. Hier ſchlug Iturriaga im Jahr 1756 ſeinen Wohnſitz auf, um ſich von den Strapazen der Grenzexpedition zu erholen, und da er ſeine Geneſung dem mehr heißen als feuchten Klima zuſchrieb, erhielt die Stadt oder vielmehr das Dorf Real Corona den Namen pueblo del puerto sano. Weiterhin gegen Oſt ließen wir nordwärts den Einfluß des Rio Pao, ſüdwärts den des Rio Arui. Letzterer Fluß iſt ziemlich bedeutend; er kommt in Raleghs Berichten häufig vor. Lange ließen die Geographen den Aroy oder Arvi (Arui), den Caroli (Carony) und den Coari (Caura) aus dem vielberufenen See Caſſipa entſpringen, der ſpäter der laguna del Dorado Platz machte. Je weiter wir abwärts kamen, deſto langſamer wurde die Strömung des Orinoco. Ich maß mehrmals am Ufer eine Linie ab, um zu beſtimmen, wie viel Zeit ſchwimmende Körper brauchten, um eine bekannte Strecke zurückzulegen. Oberhalb Alta Gracia, beim

Einfluß des Rio Ujape, hatte ich $2^{3}/_{10}$ Fuß in der Secunde gefunden; zwiſchen Muitaco und Borbon war die Geſchwindigkeit nur noch $1^{7}/_{10}$ Fuß. Aus den barometriſchen Meſſungen in den benachbarten Steppen geht hervor, um wie wenig der Boden vom 69. Grad der Länge bis zur Oſtküſte von Guyana fällt. Muitaco war der letzte Ort, wo wir am Ufer des Orinoco die Nacht unter freiem Himmel zubrachten; wir fuhren noch zwei Nächte durch, ehe wir unſer Reiſeziel, Angoſtura erreichten. Eine ſolche Fahrt auf dem Thalweg eines großen Stroms iſt ungemein bequem; man hat nichts zu fürchten außer den natürlichen Flößen aus Bäumen, die der Fluß, wenn er austritt, von den Ufern abreißt. In dunkeln Nächten ſcheitern die Piroguen an dieſen ſchwimmenden Eilanden wie an Sandbänken.

Nur ſchwer vermöchte ich das angenehme Gefühl zu ſchildern, mit dem wir in Angoſtura, der Hauptſtadt von ſpaniſch Guyana, das Land betraten. Die Beſchwerden, denen man in kleinen Fahrzeugen zur See unterworfen iſt, ſind nichts gegen das, was man auszuſtehen hat, wenn man unter einem glühenden Himmel, in einem Schwarm von Moskitos, Monate lang in einer Pirogue liegen muß, in der man ſich wegen ihrer Unſtetigkeit gar keine Bewegung machen kann. Wir hatten in 75 Tagen auf den fünf großen Flüſſen Apure, Orinoco, Atabapo, Rio Negro und Caſſiquiare 500 Meilen (20 auf den Grad) zurückgelegt, und auf dieſer ungeheuren Strecke nur ſehr wenige bewohnte Orte angetroffen. Obgleich nach unſerem Leben in den Wäldern unſer Anzug nichts weniger als gewählt war, ſäumten wir doch nicht, uns Don Felipe de Yncíarte, dem Statthalter der Provinz Guyana, vorzuſtellen. Er nahm uns auf das Zuvorkommendſte auf

und wies uns beim Sekretär der Intendanz unsere Wohnung an. Da wir aus fast menschenleeren Ländern kamen, fiel uns das Treiben in einer Stadt, die keine 6000 Einwohner hat, ungemein auf. Wir staunten an, was Gewerbfleiß und Handel dem civilisirten Menschen an Bequemlichkeiten bieten; bescheidene Wohnräume kamen uns prachtvoll vor, wer uns anredete, erschien uns geistreich. Nach langer Entbehrung gewähren Kleinigkeiten hohen Genuß, und mit unbeschreiblicher Freude sahen wir zum erstenmal wieder Weizenbrod auf der Tafel des Statthalters. Vielleicht brauchte ich nicht bei Empfindungen zu verweilen, die Jedem, der weite Reisen gemacht hat, wohl bekannt sind. Sich wieder im Schoße der Cultur zu wissen, ist ein großer Genuß, aber er hält nicht lange an, wenn man für die Wunder der Natur im heißen Erdstrich ein lebendiges Gefühl hat. Die überstandenen Beschwerden sind bald vergessen, und kaum ist man auf der Küste, auf dem von den spanischen Colonisten bewohnten Boden, so entwirft man den Plan, wieder ins Binnenland zu gehen.

Ein schlimmer Umstand nöthigte uns, einen ganzen Monat in Angostura zu verweilen. In den ersten Tagen nach unserer Ankunft fühlten wir uns matt und schwach, aber vollkommen gesund. Bonpland fing an die wenigen Pflanzen zu untersuchen, welche er vor den Wirkungen des feuchten Klimas hatte schützen können; ich war beschäftigt, Länge und Breite der Hauptstadt[1] zu bestimmen und die Inclination der Magnetnadel zu beobachten. Aber nicht lange,

[1] Die Hauptkirche von Santo Thome de la Nueva Guayana, gemeiniglich Angostura, oder der Engpaß genannt, liegt nach meinen Beobachtungen unter 8° 8′ 11″ der Breite und 66° 15′ 21″ der Länge.

ſo wurden wir in der Arbeit unterbrochen; faſt am ſelben Tage befiel uns eine Krankheit, die bei meinem Reiſegefährten den Charakter eines ataktiſchen Fiebers annahm. Die Luft war zur Zeit in Angoſtura vollkommen geſund, und da ſich bei dem einzigen Diener, den wir von Cumana mitgebracht, einem Mulatten, die Vorboten deſſelben Uebels einſtellten, ſo zweifelte unſere Umgebung, von der wir aufs ſorgfältigſte gepflegt wurden, nicht daran, daß wir den Keim des Typhus aus den feuchten Wäldern am Caſſiquiare mitgebracht. Es kommt häufig vor, daß ſich bei Reiſenden die Folgen der Miasmen erſt dann äußern, wenn ſie wieder in reinerer Luft ſind und ſich zu erholen anfangen. Eine gewiſſe geiſtige Anſpannung kann eine Zeitlang die Wirkung krankmachender Urſachen hinausſchieben. Da unſer Diener dem heftigen Regen weit mehr als wir ausgeſetzt geweſen war, entwickelte ſich die Krankheit bei ihm furchtbar raſch. Seine Kräfte lagen ſo darnieder, daß man uns am neunten Tage ſeinen Tod meldete. Es war aber nur eine mehrſtündige Ohnmacht, auf die eine heilſame Kriſe eintrat. Zur ſelben Zeit wurde auch ich von einem ſehr heftigen Fieber befallen; man gab mir mitten im Anfall ein Gemiſch von Honig und Extract der China vom Rio Carony (Extractum corticis Angosturae). Es iſt dieß ein Mittel, das die Kapuziner in den Miſſionen höchlich preiſen. Das Fieber wurde darauf ſtärker, hörte aber gleich am andern Tage auf. Bonplands Zuſtand war ſehr bedenklich, und wir ſchwebten mehrere Wochen in der höchſten Beſorgniß. Zum Glück behielt der Kranke Kraft genug, um ſich ſelbſt behandeln zu können. Er nahm gelindere, ſeiner Conſtitution angemeſſenere Mittel als die China vom Rio Carony. Das Fieber war anhaltend und wurde,

wie faſt immer unter den Tropen, durch eine Complication mit Ruhr noch geſteigert. Während der ganzen ſchmerzhaften Krankheit behielt Bonpland die Charakterſtärke und die Sanftmuth, die ihn auch in der ſchlimmſten Lage niemals verlaſſen haben. Mich ängſtigten trübe Ahnungen. Der Botaniker Löffling, ein Schüler Linné's, war nicht weit von Angoſtura, am Ufer des Carony, ein Opfer ſeines Eifers für die Naturwiſſenſchaft geworden. Wir hatten noch kein volles Jahr im heißen Erdſtrich zugebracht, und mein nur zu treues Gedächtniß vergegenwärtigte mir alles, was ich in Europa über die Gefährlichkeit der Luft in den Wäldern geleſen hatte. Statt den Orinoco hinaufzufahren, hätten wir ein paar Monate im gemäßigten, geſunden Klima der Sierra Nevada von Merida zubringen können. Den Weg über die Flüſſe hatte ich ſelbſt gewählt, und in der Gefahr, in der mein Reiſegefährte ſchwebte, erblickte ich die unſelige Folge dieſer unvorſichtigen Wahl.

Nachdem das Fieber in wenigen Tagen einen ungemeinen Grad von Heftigkeit erreicht hatte, nahm es einen weniger beunruhigenden Charakter an. Die Entzündung des Darmcanals wich auf die Anwendung erweichender Mittel, wozu Malvenarten dienten. Die Sida- und Melochia-Arten ſind im heißen Erdſtrich ungemein wirkſam. Indeſſen ging es mit der Wiedergeneſung des Kranken ſehr langſam, wie immer bei noch nicht ganz acclimatiſirten Europäern. Die Regenzeit dauerte noch immer an, und an die Küſte von Cumana zurück mußten wir wieder über die Llanos, wo man auf halbüberſchwemmtem Boden ſelten ein Obdach und etwas anderes als an der Sonne gedörrtes Fleiſch zu eſſen findet. Um nicht Bonpland einem gefährlichen Rückfall auszuſetzen, beſchloſſen

wir bis zum 10. Juli in Angoſtura zu bleiben. Wir brachten dieſe Zeit zum Theil auf einer Pflanzung [1] in der Nachbarſchaft zu, wo Mangobäume und Brodfruchtbäume [2] gezogen werden. Letztere waren im ſechsten Jahr bereits über 40 Fuß hoch. Manche Artocarpusblätter, die wir maßen, waren 3 Fuß lang und 18 Zoll breit, bei einem Gewächs aus der Familie der Dicotyledonen eine ſehr auffallende Größe.

Ich beſchließe dieſes Kapitel mit einer kurzen Beſchreibung des ſpaniſchen Guyana (Provincia de la Guayana), welche einen Theil der alten Capitania general von Caracas ausmacht. Nachdem ich ausführlich berichtet, was die Flüſſe Apure, Orinoco, Atabapo, Rio Negro und Caſſiquiare an Momenten zur Geſchichte unſeres Geſchlechts und an Naturerzeugniſſen bemerkenswerthes bieten, erſcheint es von Werth, dieſe zerſtreuten Züge zuſammenzufaſſen und ein allgemeines Bild eines Landes zu entwerfen, das einer großen Zukunft entgegengeht und ſchon jetzt die Augen Europas auf ſich zieht. Ich beſchreibe zuerſt die Lage von **Angoſtura**, der jetzigen Hauptſtadt der Provinz, und verfolge dann den Orinoco bis zum **Delta**, das er an ſeiner Mündung bildet. Ich entwickle darauf den wahren Lauf des Rio Carony, an deſſen fruchtbaren Ufern die Mehrzahl der indianiſchen Bevölkerung der Provinz lebt, und beweiſe aus der Geſchichte der Geographie, wie die fabelhaften Seen entſtanden ſind, die ſo lange unſere Karten verunziert haben.

Seit dem Ende des ſechzehnten Jahrhunderts haben hinter einander drei Städte den Namen Santo Thome de la Guayana geführt. Die erſte lag der Inſel Faxardo

[1] Trapiche, Eigenthum von Don Felix Ferreras.
[2] Artocarpus inciss.

gegenüber beim Einfluß des Carony in den Orinoco; sie wurde von den Holländern unter dem Befehl des Capitäns Adrian Janſon im Jahr 1579 zerſtört. Die zweite, gegründet im Jahr 1591 von Antonio de Berrio, etwa 12 Meilen oſtwärts vom Einfluß des Carony, wehrte ſich muthig gegen Sir Walter Raleigh, den die ſpaniſchen Geſchichtſchreiber der Eroberung nur unter dem Namen des Corſaren Reali kennen. Die dritte Stadt, der jetzige Hauptort der Provinz, liegt 52 Meilen weſtwärts vom Einfluß des Carony. Sie wurde im Jahr 1764 unter dem Statthalter Don Juacquin Moreno de Mendoza angelegt, und man unterſcheidet ſie in den officiellen Schriftſtücken von der zweiten Stadt, die gewöhnlich die Feſtung (el castillo oder las fortalezas) oder Alt-Guayana (Vieja Guayana) heißt, als Santo Thome de la Nueva Guayana. Da dieſer Name ſehr lang iſt, ſo ſagt man dafür im gemeinen Leben Angoſtura (Engpaß).[1] Die Bevölkerung dieſer Länder weiß kaum, daß die Namen Santiago de Leon und Santo Thome auf unſern Karten die beiden Hauptſtädte von Venezuela und Guyana bedeuten.

Angoſtura, deſſen Länge und Breite ich nach aſtronomiſchen Beobachtungen ſchon oben angegeben, lehnt ſich an einen kahlen Hügel von Hornblendeſchiefer. Die Straßen ſind gerade und laufen meiſt dem Strome parallel. Viele Häuſer ſtehen auf dem nackten Fels, und hier, wie in Carichana und

[1] Daß es eine Stadt Angoſtura gebe, erfuhr man in Europa durch den Handel der Catalonier mit der China vom Rio Carony, welche die heilkräftige Rinde der Bonplandia trifoliata iſt. Da dieſe Rinde von Nueva Guayana kam, ſo nannte man ſie corteza oder cascarilla del Angostura, cortex Angosturae. Die Botaniker wußten ſo wenig, woher dieſe geographiſche Benennung rührte, daß ſie Anfangs Anguſtura und dann Auguſta ſchrieben.

in manchen Miſſionen, glaubt man, daß durch die ſchwarzen ſtark von der Sonne erhitzten Steinflächen die Luft ungeſund werde. Für gefährlicher halte ich die kleinen Lachen ſtehenden Waſſers (lagunas y anegadizos), die hinter der Stadt gegen Südoſt ſich hinziehen. Die Häuſer in Angoſtura ſind hoch, angenehm und meiſtens aus Stein. Dieſe Bauart beweist, daß man ſich hier zu Lande vor den Erdbeben nicht ſehr fürchtet; leider gründet ſich aber dieſe Sicherheit keineswegs auf einen Schluß aus zuverläſſigen Beobachtungen. Im Küſtenland von Neu-Andaluſien ſpürt man allerdings zuweilen ſehr ſtarke Stöße, die ſich nicht über die Llanos hinüber fortpflanzen. Von der furchtbaren Kataſtrophe in Cumana am 4. Februar 1797 fühlte man in Angoſtura nichts, aber beim großen Erdbeben vom Jahr 1766, das jene Stadt gleichfalls zerſtörte, wurde der Granitboden beider Orinocoufer bis zu den Katarakten von Atures und Maypures erſchüttert. Südlich von denſelben ſpürt man zuweilen Stöße, die ſich auf das Becken des obern Orinoco und des Rio Negro beſchränken. Dieſelben ſcheinen von einem vulkaniſchen Herd auszugehen, der von dem auf den kleinen Antillen weit abliegt. Nach den Angaben der Miſſionäre in Javita und San Fernando de Atabapo waren im Jahr 1798 zwiſchen dem Guaviare und dem Rio Negro ſehr ſtarke Erdbeben, die nordwärts, Maypures zu, nicht mehr geſpürt wurden. Man kann nicht aufmerkſam genug Alles beachten, was die Gleichzeitigkeit der Bodenſchwingungen und die Unabhängigkeit derſelben auf zuſammenhängenden Landſtrichen betrifft. Alles weist darauf hin, daß die Bewegung ſich nicht an der Oberfläche fortpflanzt, ſondern durch ſehr tiefe Spalten, die in verſchiedene Herde auslaufen.

Die Umgebung der Stadt Angoſtura bietet wenig Abwechſelung; indeſſen iſt die Ausſicht auf den Strom, der einen ungeheuern von Südweſt nach Nordoſt laufenden Canal darſtellt, höchſt großartig. Nach einem langen Streit über die Vertheidigung des Platzes und die Kanonenſchußweite wollte die Regierung genau wiſſen, wie breit der Strom bei dem Punkte ſey, welcher der Engpaß heißt, und wo ein Fels liegt (el Peñon), der bei Hochwaſſer ganz bedeckt wird. Obgleich bei der Provinzialregierung ein Ingenieur angeſtellt iſt, hatte man wenige Monate vor meiner Ankunft in Angoſtura aus Caracas Don Mathias Yturbur hergeſchickt, um den Orinoco zwiſchen der geſchleiften Schanze San Gabriel und der Redoute San Rafael meſſen zu laſſen. Ich hörte in nicht zuverläſſiger Weiſe, bei dieſer Meſſung haben ſich etwas über 800 varas castellanas ergeben. Der Stadtplan, welcher der großen Karte von Südamerika von la Cruz Olmedilla beigegeben iſt, gibt 940 an. Ich ſelbſt habe den Strom zweimal ſehr genau trigonometriſch gemeſſen, einmal beim Engpaß ſelbſt zwiſchen den beiden Schanzen San Gabriel und San Rafael, und dann oſtwärts von Angoſtura auf dem großen Spaziergang (Alameda) beim Embarcadero del ganado. Ich fand für den erſteren Punkt (als Minimum der Breite) 580 Toiſen, für letzteren 490. Der Strom iſt alſo hier noch immer vier bis fünfmal breiter als die Seine beim Pflanzengarten, und doch heißt dieſe Strecke am Orinoco eine Einſchnürung, ein Engpaß. Nichts gibt einen beſſeren Begriff von der Waſſermaſſe der großen Ströme Amerikas als die Dimenſionen dieſer ſogenannten Engpäſſe. Der Amazonenſtrom iſt nach meiner Meſſung beim Pongo de Rentema 217 Toiſen, beim Pongo de Manſeriche, nach La Condamine,

25, und beim Engpaß Pauxis 900 Toiſen breit. Letzterer Engpaß iſt alſo beinahe ſo breit als der Orinoco im Engpaß beim Baraguan.[1]

Bei Hochwaſſer überſchwemmt der Strom die Kais, und es kommt vor, daß Unvorſichtige in der Stadt ſelbſt den Krokodilen zur Beute werden. Ich ſetze aus meinem Tagebuche einen Fall her, der während Bonplands Krankheit vorgekommen. Ein Guayqueri-Indianer von der Inſel Margarita wollte ſeine Pirogue in einer Bucht anbinden, die nicht drei Fuß tief war. Ein ſehr wildes Krokodil, das immer in der Gegend herumſtrich, packte ihn beim Bein und ſchwamm vom Ufer weg, wobei es an der Waſſerfläche blieb. Das Geſchrei des Indianers zog eine Menge Zuſchauer herbei. Man ſah, wie der Unglückliche mit unerhörter Entſchloſſenheit zuerſt ein Meſſer in der Taſche ſeines Beinkleids ſuchte. Da er es nicht fand, packte er den Kopf des Krokodils und ſtieß ihm die Finger in die Augen. In den heißen Landſtrichen Amerikas iſt es Jedermann bekannt, daß dieſes mit einem harten, trockenen Schuppenpanzer bedeckte fleiſchfreſſende Reptil an den wenigen weichen, nicht geſchützten Körpertheilen, wie an den Augen, den Achſelhöhlen, den Naslöchern und unterhalb des Unterkiefers, wo zwei Biſamdrüſen ſitzen, ſehr empfindlich iſt. Der Guayqueri ergriff das Mittel, durch das Mungo-Parks Neger und das Mädchen in Uritucu, von denen oben die Rede war,[2] ſich gerettet; aber er war nicht ſo glücklich wie ſie, und das Krokodil machte den Rachen nicht auf, um ſeine Beute fahren zu laſſen. Im Schmerz tauchte aber das Thier unter, ertränkte den Indianer, erſchien wieder auf der Waſſerfläche

[1] Ich fand denſelben 889 Toiſen breit. S. Bd. III. Seite 83.
[2] S. Bd. III. Seite 25.

den Leichnam auf eine Inſel dem Hafen gegenüber. ım Moment an Ort und Stelle, wo viele Einwohner .igoſtura das ſchreckliche Ereigniß mit angeſehen hatten. Da das Krokodil vermöge des Baues ſeines Kehlkopfs, eines Zungenbeins und der Faltung ſeiner Zunge ſeine Beute unter Waſſer wohl packen, aber nicht verſchlingen kann, ſo verſchwindet ſelten ein Menſch, ohne daß man ganz nahe an der Stelle, wo das Unglück geſchehen, nach ein paar Stunden das Thier zum Vorſchein kommen und am nächſten Ufer ſeine Beute verſchlingen ſieht. Weit mehr Menſchen, als man in Europa glaubt, werden alljährlich Opfer ihrer Unvorſichtigkeit und der Gier der Reptilien. Es kommt beſonders in den Dörfern vor, deren Umgegend häufig überſchwemmt wird. Dieſelben Krokodile halten ſich lange am nämlichen Orte auf. Sie werden von Jahr zu Jahr kecker, zumal, wie die Indianer behaupten, wenn ſie einmal Menſchenfleiſch gekoſtet haben. Die Thiere ſind ſo ſchlau, daß ſie ſehr ſchwer zu erlegen ſind. Eine Kugel bringt nicht durch ihre Haut, und der Schuß iſt nur dann tödtlich, wenn er in den Rachen oder in die Achſelhöhle trifft. Die Indianer, welche ſich ſelten der Feuerwaffen bedienen, greifen das Krokodil mit Lanzen an, ſobald es an ſtarken, ſpitzen eiſernen Haken, auf die Fleiſch geſteckt iſt und die mit einer Kette an einem Baumſtamm befeſtigt ſind, angebiſſen hat. Man geht dem Thier erſt dann zu Leibe, wenn es ſich lange abgemüht hat, um vom Eiſen, das ihm in der oberen Kinnlade ſteckt, loszukommen. Es iſt nicht wahrſcheinlich, daß man es je dahin bringt, das Land von Krokodilen zu ſäubern, da aus einem Labyrinth zahlloſer Flüſſe Tag für Tag neue Schwärme vom Oſtabhang der Anden über den Meta und den Apure an die

Küſten von ſpaniſch Guyana herabkommen. Mit dem Fortſchritt der Cultur wird man es nur dahin bringen, daß die Thiere ſcheuer werden und leichter zu verſcheuchen ſind.

Man erzählt rührende Fälle, wo afrikaniſche Sklaven ihr Leben aufs Spiel ſetzten, um ihren Herren das Leben zu retten, die in den Rachen eines Krokodils gerathen waren. Vor wenigen Jahren ergriff zwiſchen Uritucu und der Miſſion de abaxo in den Llanos von Calabozo ein Neger auf das Geſchrei ſeines Herrn ein langes Meſſer (machette) und ſprang in den Fluß. Er ſtach dem Thiere die Augen aus und zwang es ſo, ſeine Beute fahren zu laſſen und ſich unter dem Waſſer zu verbergen. Der Sklave trug ſeinen ſterbenden Herrn ans Ufer, aber alle Verſuche, ihn wieder zum Leben zu bringen, blieben fruchtlos; er war ertrunken, denn ſeine Wunden waren nicht tief. Das Krokodil ſcheint, wie der Hund, beim Schwimmen die Kinnladen nicht feſt zu ſchließen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß die Kinder des Verſtorbenen, obgleich ſie ſehr arm waren, dem Sklaven die Freiheit ſchenkten.

Für die Anwohner des Orinoco und ſeiner Nebenflüſſe ſind die Gefahren, denen ſie ausgeſetzt ſind, ein Gegenſtand der täglichen Unterhaltung. Sie haben die Sitten des Krokodils beobachtet, wie der Torero die Sitten des Stiers. Sie wiſſen die Bewegungen des Thiers, ſeine Angriffsmittel, den Grad ſeiner Keckheit gleichſam voraus zu berechnen. Sehen ſie ſich angegriffen, ſo greifen ſie mit der Geiſtesgegenwart und Entſchloſſenheit, die den Indianern, den Zambos, überhaupt den Farbigen eigen ſind, zu all den Mitteln, die man ſie von Kindheit auf kennen gelehrt. In Ländern, wo die Natur ſo gewaltig und furchtbar erſcheint, iſt der Menſch

beſtändig gegen die Gefahr gerüſtet. Wir haben oben erwähnt, was das junge indianiſche Mädchen ſagte, das ſich ſelbſt aus dem Rachen des Krokodils losgemacht: „Ich wußte, daß es mich fahren ließ, wenn ich ihm die Finger in die Augen drückte.“ Dieſes Mädchen gehörte der dürftigen Volksklaſſe an, wo die Gewöhnung an phyſiſche Noth die moraliſche Kraft ſteigert; es iſt aber wahrhaft überraſchend, wenn man in von ſchrecklichen Erdbeben zerrütteten Ländern, auf der Hochebene von Quito Frauen aus den höchſten Geſellſchaftsklaſſen im Augenblick der Gefahr dieſelbe Kaltblütigkeit, dieſelbe überlegte Entſchloſſenheit entwickeln ſieht.

Ich gebe zum Beleg dafür nur Ein Beiſpiel. Als am 4. Februar 1797 36,000 Indianer in wenigen Minuten ihren Tod fanden, rettete eine junge Mutter ſich und ihre Kinder dadurch, daß ſie im Augenblick, wo der geborſtene Boden ſie verſchlingen wollte, ihnen zurief, die Arme auszuſtrecken. Als man gegen das muthige Weib Verwunderung über eine ſo außerordentliche Geiſtesgegenwart äußerte, erwiderte ſie ganz einfach: „Ich habe von Jugend auf gehört: überraſcht dich das Erdbeben im Hauſe, ſo ſtelle dich unter die Verbindungsthür zwiſchen zwei Zimmern; biſt du im Freien und fühlſt du, daß der Boden unter dir ſich aufthut, ſo ſtrecke beide Arme aus und ſuche dich an den Rändern der Spalte zu halten.“ So iſt der Menſch in dieſen wilden oder häufigen Zerrüttungen unterworfenen Ländern gerüſtet, den Thieren des Waldes entgegenzutreten, ſich aus dem Rachen der Krokodile zu befreien, ſich aus dem Kampf der Elemente zu retten.

So oft in ſehr heißen und naſſen Jahren bösartige Fieber in Angoſtura herrſchen, ſtreitet man darüber, ob die Regierung wohl gethan, die Stadt von Vieja Guayana

[illegible] zwiſchen der Inſel Maruanta und dem [illegible] des Rio Orocopiche zu verlegen. Man behauptet, [illegible] Stadt ſeyen, da ſie näher an der See gelegen, die [illegible] Seewinde mehr zu gut gekommen, und die große Sterb[illegible], die dort geherrſcht, ſey nicht ſowohl örtlichen Urſachen [illegible] der Lebensweiſe der Einwohner zuzuſchreiben geweſen. An [illegible] fruchtbaren, feuchten Ufern des Orinoco unterhalb des [illegible] des Carony wachſen in überſchwenglicher Menge Waſſermelonen (Patillas), Bananen und Papayas.[1] Dieſe Früchte wurden roh gegeſſen, ſogar unreif, und da das Volk zugleich dem Genuß geiſtiger Getränke übermäßig ergeben war, ſo nahm in Folge dieſer unordentlichen Lebensweiſe die Volkszahl Jahr um Jahr ab. In den Archiven von Caracas liegen eine Menge Schriften, die davon handeln, daß die jeweilige Hauptſtadt von Guyana nothwendig verlegt werden müſſe. Nach den mir mitgetheilten Aktenſtücken ſchlug man bald vor, wieder in die Fortaleza, das heißt nach Vieja Guayana zu ziehen, bald die Hauptſtadt ganz nahe an der großen Mündung des Orinoco (zehn Meilen weſtwärts vom Cap Barima, am Einfluß des Rio Acquire) anzulegen, bald ſie 25 Meilen unterhalb Angoſtura auf die ſchöne Savane zu ſtellen, auf der das Dorf San Miguel liegt. Es war allerdings eine engherzige Politik, wenn die Regierung glaubte, „zur beſſeren Vertheidigung der Provinz den Hauptort in der ungeheuern Entfernung von 85 Meilen von der See anlegen zu müſſen und auf dieſer Strecke keine Stadt erbauen zu dürfen, die den Einfällen des Feindes bloßgeſtellt wäre.“ Zu dem Umſtand, daß europäiſche Fahrzeuge den Orinoco ſehr ſchwer bis Angoſtura hinaufkommen

[1] Die Frucht der Carica Papaya.

(weit ſchwerer als auf dem Potomac bis Waſhington), kommt noch der andere für die Agriculturinduſtrie ſehr nachtheilige, daß der Mittelpunkt des Handels oberhalb der Stelle liegt, wo die Ufer des Stroms den Fleiß des Coloniſten am meiſten lohnen. Es iſt nicht einmal richtig, daß die Stadt Angoſtura oder Santo Thome de la Nueva Guayana da angelegt worden, wo im Jahr 1764 das bebaute Land anfing; damals wie jetzt war die Hauptmaſſe der Bevölkerung von Guyana in den Miſſionen der cataloniſchen Kapuziner zwiſchen den Flüſſen Carony und Cuyuni. Nun iſt aber dieſes Gebiet, das wichtigſte in der ganzen Provinz, wo ſich der Feind Hülfsmittel aller Art verſchaffen kann, eben durch Vieja Guayana geſchützt — oder man nimmt, dieß doch an — in keiner Weiſe aber durch die Werke der neuen Stadt Angoſtura.

Die in Vorſchlag gebrachte Stelle bei San Miguel liegt ein Stück oſtwärts vom Einfluß des Carony, alſo zwiſchen der See und dem bevölkertſten Landſtriche. Legt man den Hauptort der Provinz noch weiter unten, ganz nahe am Ausfluß des Orinoco an, wie de Pons will, ſo hat man weniger von der Nähe der Caraiben zu beſorgen, die man ſich leicht vom Leibe hielte, als vom Umſtand, daß der Feind über die kleinen weſtlichen Mündungen des Orinoco, die Caños Macareo und Manamo, den Platz umgehen und in das Innere der Provinz vordringen könnte. Bei einem Fluſſe, deſſen Delta ſchon 45 Meilen von der See den Anfang nimmt, kommen, wenn es ſich von der Anlage einer großen Stadt handelt, zwei Intereſſen ins Spiel, die militäriſche Vertheidigung und die Rückſicht auf Handel und Ackerbau. Der Handel verlangt, daß die Stadt ſo nahe als möglich bei der großen Mündung, der Boca de Navios

liege; aus dem Geſichtspunkt der militäriſchen Sicherung ſtände ſie beſſer oberhalb des Beginns des Delta, weſtlich vom Punkt, wo der Caño Manamo vom Hauptſtrom abgeht und durch mannigfache Verzweigungen mit den acht kleinen Mündungen (Bocas chicas) zwiſchen der Inſel Cangrejos und der Mündung des Rio Guarapiche in Verbindung ſteht. Die Lage von Vieja wie von Nueva Guayana entſpricht der letzteren Bedingung. Die der alten Stadt hat noch den weiteren Vortheil, daß ſie in gewiſſem Grade die ſchönen Niederlaſſungen der cataloniſchen Kapuziner am Carony deckt. Man könnte dieſelben angreifen, wenn man am rechten Ufer des Brazo Imataca ans Land ginge; aber die Mündung des Carony, in der die Piroguen die Unruhe des Waſſers von den nahen Katarakten her (Salto de Carony) ſpüren, iſt durch die Werke von Alt-Guayana vertheidigt.

Ich bin bei dieſer Erörterung ins Einzelne gegangen, weil dieſe dünn bevölkerten Länder durch die politiſchen Ereigniſſe in neueſter Zeit große Wichtigkeit erhalten haben. Ich habe die verſchiedenen Plane beſprochen, ſo weit ich bei meiner Lage und meinem Verhältniß zur ſpaniſchen Regierung die Oertlichkeiten am untern Orinoco habe kennen lernen. Es iſt Zeit, daß man der in den ſpaniſchen und portugieſiſchen Colonien herrſchenden Sucht, Städte zu verſetzen, wie Nomadenlager, entgegentritt. Nicht als ob die Gebäude in Angoſtura zu bedeutend und zu feſt wären, als daß man an eine Zerſtörung der Stadt denken könnte; bei ihrer Lage am Fuße eines Felſens ſcheint ſie ſich ſchwer weiter ausdehnen zu können; aber trotz dieſer Uebelſtände läßt man doch lieber ſtehen, was ſeit fünfzig Jahren gediehen iſt. Unmerklich verknüpft ſich mit der Exiſtenz einer Hauptſtadt, ſo klein ſie

auch seyn mag, das Bewußtseyn gesicherter öffentlicher Zustände, und wenn das Handelsinteresse eine theilweise Abänderung durchaus verlangt, so könnte man ja später, während Angostura der Sitz der Verwaltung und der Mittelpunkt der Geschäfte bliebe, näher an der großen Mündung des Orinoco einen andern Hafen anlegen. So ist ja Guayra der Stapelplatz von Caracas, und so mag eines Tags Vera Cruz der Hafen von Xalapa werden. Die Fahrzeuge aus Europa und aus den Vereinigten Staaten, die mehrere Monate in diesen Strichen verweilen, könnten, wenn sie wollten, bis Angostura hinauf gehen, die andern nähmen ihre Ladung im Hafen zunächst der Punta Barima ein, wo sich in Friedenszeit die Magazine, die Seilerbahnen und die Werfte befänden. Zur Deckung des Landes zwischen der Hauptstadt und dem Stapelplatz oder dem Puerto de la Boca grande gegen einen feindlichen Einfall befestigte man die Ufer des Orinoco nach einem dem Terrain angepaßten Vertheidigungssystem, etwa bei Imataca oder Zacupana, bei Barancas oder San Rafael (an der Stelle, wo der Caño Manamo vom Hauptstrom abgeht), bei Vieja Guayana, bei der Insel Faxardo (dem Einfluß des Carony gegenüber) und beim Einfluß des Mamo. In diese Werke, die ohne große Kosten zu beschaffen wären, flüchteten sich auch die Kanonierschaluppen, die an den Punkten stationirt sind, welche die feindlichen Fahrzeuge, wenn sie gegen die Strömung heraufsegeln, in Sicht haben müssen, um neue Schläge zu machen. Diese Vertheidigungsmittel scheinen mir um so dringender geboten, da sie nur zu lange vernachlässigt worden sind.[1]

[1] Man sollte es kaum glauben, daß während meines Aufenthalts in Angostura die Gesammtvertheidigungsmittel der Provinz aus 7 lanchas

Die Nordküſten von Südamerika ſind größtentheils durch eine Bergkette gedeckt, die von Weſt nach Oſt ſtreichend zwiſchen dem Uferſtrich und den Llanos von Neu-Andaluſien, Barcelona, Venezuela und Varinas liegt. Dieſe Küſten haben die Aufmerkſamkeit des Mutterlandes wohl zu ausſchließlich in Anſpruch genommen: dort liegen ſechs feſte Plätze mit ſchönem, zahlreichem Geſchütz, nämlich Carthagena, San Carlos de Maracaybo, Porto Cabello, la Guayra, der Moro de Nueva Barcelona und Cumana. Die Oſtküſten von ſpaniſch Amerika, die von Guyana und Buenos Ayres ſind niedrig und ohne Schutz; einem unternehmenden Feinde fällt es nicht ſchwer, ins Innere des Landes bis zum Oſtabhang der Cordilleren von Neu-Grenada und Chili vorzudringen. Die Richtung des Rio de la Plata,[1] der durch den Uruguay, Parana und Paraguay gebildet wird, nöthigt das angreifende Heer, wenn es oſtwärts vordringen will, über die Steppen (Pampas) bis Cordova oder Mendoza zu ziehen; aber nördlich vom Aequator, in ſpaniſch Guyana bietet der Lauf des Orinoco[2] und ſeiner beiden großen Nebenflüſſe Apure und Meta in der Richtung eines Parallelkreiſes eine Waſſerſtraße, auf der ſich Munition und Lebensmittel leicht fortbringen laſſen. Wer Herr von Angoſtura iſt, bringt nach Gefallen nordwärts in die Steppen von Cumana, Barcelona und Caracas, nordweſtwärts in die Provinz Varinas, weſtwärts in die Provinzen am Caſanare bis an den Fuß der Gebirge von

canoneras und 600 Mann aller Farben und Waffengattungen beſtanden, eingerechnet die ſogenannten Garniſonen der vier Grenzforts, der destacamentos von Nueva Guayana, San Carlos del Rio Negro, Guirior und Cuyuni.

[1] Von Süd nach Nord auf 22 Breitegrade.

[2] Von Weſt nach Oſt auf 13 Längengrade.

Pamplona, Tunja und Santa Fe de Bogota vor. Zwiſchen der Provinz ſpaniſch Guyana und dem reichen, ſtark bevölkerten, gut angebauten Uferſtrich liegen nur die Niederungen am Orinoco, Apure und Meta. Die feſten Plätze (Cumana, la Guayra und Porto-Cabello) ſchützen dieſe Länder kaum vor einer Landung an der Nordküſte. An dieſen Angaben über die Bodenbildung und die gegenwärtige Vertheilung der feſten Punkte mag es genügen. Man erſieht daraus wohl hinlänglich, daß zur politiſchen Sicherung der vereinigten Provinzen Caracas und Neu-Grenada eine Deckung der Orinocomündungen unumgänglich iſt, und daß ſpaniſch Guyana, obgleich kaum urbar gemacht und ſo dünn bevölkert, im Kampfe zwiſchen den Colonien und dem Mutterlande eine große Bedeutung erlangt. Dieſe militäriſche Bedeutung des Landes erkannte der berühmte Ralegh ſchon vor zweihundert Jahren. Im Bericht über ſeine erſte Expedition kommt er öfters darauf zurück, wie leicht es der Königin Eliſabeth wäre, „auf dem Orinoco und den zahlloſen Flüſſen, die ſich in denſelben ergießen," einen großen Theil der ſpaniſchen Colonien zu erobern. Wir haben oben angeführt, daß Girolamo Benzoni im Jahr 1545 die Revolutionen auf St. Domingo, „das in Kurzem Eigenthum der Schwarzen werden müſſe," vorherſagte. Hier finden wir in einem Werke, das 1596 erſchien, einen Feldzugsplan, der ſich durch Ereigniſſe der jüngſten Zeit als ganz richtig erwieſen hat.

In den erſten Jahren nach der Gründung ſtand die Stadt Angoſtura in keinem unmittelbaren Verkehr mit dem Mutterland. Die Einwohner beſchränkten ſich darauf, dürres Fleiſch und Tabak auf die Antillen und über den Rio Cuyuni in die holländiſche Provinz am Eſſequebo zu ſchmuggeln. Man

erhielt unmittelbar aus Spanien weder Wein, noch Oel, noch Mehl, die drei geſuchteſten Einfuhrartikel. Im Jahr 1771 ſchickten einige Handelsleute die erſte Goelette nach Cadix, und ſeitdem wurde der direkte Tauſchhandel mit den andaluſiſchen und cataloniſchen Häfen ſehr lebhaft. Seit 1785 nahm die Bevölkerung von Angoſtura,[1] nachdem ſie lange ſehr zurückgeblieben war, ſtark zu; indeſſen war ſie bei meinem Aufenthalt in Guyana noch weit hinter der Bevölkerung der nächſten engliſchen Stadt Stabrock zurück. Die Mündungen des Orinoco haben etwas vor allen Häfen von Terra Firma voraus: man verkehrt aus denſelben am raſcheſten mit der ſpaniſchen Halbinſel. Man fährt zuweilen von Cadix zur Punta Barima in 18 bis 20, und nach Europa zurück in 30 bis 35 Tagen. Da dieſe Mündungen unter dem Winde aller Inſeln liegen, ſo können die Schiffe von Angoſtura einen vortheilhafteren Verkehr mit den Colonien auf den Antillen unterhalten als Guayra und Porto Cabello. Die Handelsleute in Caracas ſehen daher auch immer mit eiferſüchtigen Blicken auf die Fortſchritte der Induſtrie in ſpaniſch Guyana, und da Caracas bisher der höchſte Regierungsſitz war, ſo wurde der Hafen von Angoſtura noch weniger begünſtigt als die Häfen von Cumana und Nueva Barcelona. Der innere Verkehr iſt am lebhafteſten mit der Provinz Varinas. Aus derſelben kommen nach Angoſtura Maulthiere,

[1] Im Jahr 1768 hatte Angoſtura nur 500 Einwohner. Eine im Jahr 1780 vorgenommene Zählung ergab 1513 (nämlich 455 Weiße, 449 Neger, 363 Mulatten und Zambos, 246 Indianer). Im Jahr 1789 war die Bevölkerung auf 4590 und 1800 auf 6600 Seelen geſtiegen. Der Hauptort der engliſchen Colonie Demerary, die Stadt Stabrock, liegt nur 50 Meilen ſüdoſtwärts von der Mündung des Orinoco. Sie hat, nach Bolingbrok, gegen 10,000 Einwohner.

Cacao, Indigo, Baumwolle und Zucker, und sie erhält dafür „Generos," das heißt europäische Manufakturprodukte. Ich sah lange Fahrzeuge (Lanchas) abgehen, deren Ladung auf acht bis zehntausend Piaster geschätzt wurde. Diese Fahrzeuge fahren zuerst den Orinoco bis Cabruta, dann den Apure bis San Vicente, endlich den Rio Santo Domingo bis Torunos hinauf, welches der Stapelplatz von Varinas Nuevas ist. Die kleine Stadt San Fernando de Apure, die ich oben beschrieben,[1] dient als Niederlage bei diesem Flußhandel, der durch die Einführung der Dampfschifffahrt noch weit bedeutender werden kann.

Das linke Ufer des Orinoco und alle Mündungen des Stroms, mit Ausnahme der Boca de Navios, gehören zu der Provinz Cumana. Dieser Umstand hat schon lange Anlaß zum Projekt gegeben, Angostura gegenüber (da wo gegenwärtig die Batterie San Rafael steht) eine neue Stadt zu gründen, um vom Gebiet der Provinz Cumana selbst, und ohne über den Orinoco setzen zu müssen, die Maulthiere und das dürre Fleisch der Llanos ausführen zu können. Kleinlichte Eifersüchteleien, wie sie immer zwischen zwei benachbarten Regierungen im Schwange sind, werden diesem Plane Vorschub leisten; aber beim gegenwärtigen Zustand des Ackerbaus im Lande ist zu wünschen, daß er noch lange vertagt bleibt. Warum sollte man an den Ufern des Orinoco zwei concurrirende Städte bauen, die kaum 400 Toisen auseinander lägen?

Ich habe im Bisherigen das Land beschrieben, das wir auf einer 500 Meilen langen Flußfahrt durchzogen; es bleibt

[1] S. Bd. III. Seite 3.

jetzt nur noch das kleine 3,52 Längengrade betragende Stück zwischen der gegenwärtigen Hauptstadt und der Mündung des Orinoco übrig. Eine genaue Kenntniß des Delta und des Laufs des Rio Carony ist für die Hydrographie und den europäischen Handel von gleichem Belang. Um den Flächenraum und die Bildung eines von Flußarmen durchschnittenen und periodischen Ueberschwemmungen unterworfenen Landes beurtheilen zu können, hatte ich die astronomische Lage der Punkte, wo die Spitze und die äußersten Arme des Delta liegen, zu ermitteln. Churruca, der mit Don Juacquin Fidalgo den Auftrag hatte, die Nordküsten von Terra Firma und die Antillen aufzunehmen, hat Länge und Breite der Boca de Manamo, der Punta Baxa und von Vieja Guayana bestimmt. Aus Espinosas Denkschriften kennen wir die wahre Lage der Punta Barima, und ich glaube daher, wenn ich nach den Punkten Puerto España auf der Insel Trinidad und dem Schloß San Antonio bei Cumana (Punkten, welche durch meine eigenen Beobachtungen und durch Oltmanns scharfsinnige Untersuchungen gegeben sind) eine Reduction vornehme und dadurch die absoluten Längen näher bestimme, hinlänglich genaue Angaben machen zu können. Es ist wünschenswerth, daß einmal auf einer ununterbrochenen Fahrt auf chronometrischem Wege die Meridianunterschiede zwischen Puerto España und den kleinen Mündungen des Orinoco, zwischen San Rafael (der Spitze des Delta) und Santo Thome de Angostura bestimmt werden.

Die ganze Ostküste von Südamerika vom Cap San Roque, und besonders vom Hafen von Maranham bis zum Gebirgsstock von Paria ist so niedrig, daß, nach meiner Ansicht, das Delta des Orinoco und seine Bodenbildung nicht wohl den Anschwemmungen

Eines Stromes zugeſchrieben werden kann. Ich will nach der Ausſage der Alten nicht in Abrede ziehen, daß das Nildelta einſt ein Buſen des Mittelmeers war, der allmählig durch Anſchwemmung ausgefüllt wurde. Es begreift ſich leicht, daß ſich an der Mündung aller großen Ströme da, wo die Geſchwindigkeit der Strömung raſch abnimmt, eine Bank, ein Eiland bildet, daß ſich Material abſetzt, das nicht weiter geſchwemmt werden kann. Es iſt ebenſo begreiflich, daß der Fluß, da er um dieſe Bank herum muß, ſich in zwei Arme ſpaltet, und daß die Anſchwemmungen, da ſie an der Spitze des Delta einen Stützpunkt finden, ſich immer weiter ausbreiten, während die Flußarme aus einander weichen. Der Vorgang bei der erſten Gabelung wiederholt ſich bei jedem einzelnen Stromſtück, ſo daß die Natur durch denſelben Proceß ein Labyrinth kleiner gegabelter Canäle hervorbringen kann, die ſich im Laufe der Jahrhunderte, je nach der Stärke und der Richtung der Hochgewäſſer, ausfüllen oder vertiefen. Auf dieſe Weiſe hat ſich unzweifelhaft der Hauptſtamm des Orinoco 25 Meilen weſtwärts von der Boca de Navios in zwei Arme, den von Zacupana und den von Imataca, getheilt. Das Netz kleinerer Zweige dagegen, die gegen Nord vom Fluſſe abgehen und deren Mündungen bocas chicas (die kleinen Mündungen) heißen, ſcheint mir eine Erſcheinung, die ganz mit der Bildung der Deltas von Nebenflüſſen übereinkommt.[1] Wenn mehrere hundert Meilen von der Küſte ein Fluß (z. B. der Apure oder Jupura) ſich mittelſt einer Menge von Zweigen mit einem andern Fluß verbindet, ſo ſind dieſe mannigfachen Gabelungen

[1] S. über dieſe Deltas von Nebenflüſſen gegenüber den oceaniſchen Deltas Bd. III. 6. IV. 47. 163.

nur Rinnen in einem völlig ebenen Boden. Ebenso verhält es sich mit den oceanischen Deltas überall, wo bei allgemeinen Ueberfluthungen in Zeiten, bevor Orinoco und Amazonenstrom bestanden, die Küsten mit erdigen Niederschlägen bedeckt wurden. Ich bezweifle, daß alle oceanischen Deltas einst Meerbusen, oder, wie einige neuere Geographen sich ausdrücken, negative Deltas waren. Wenn einmal die Mündungen des Ganges, des Indus, des Senegal, der Donau, des Amazonenstroms, des Orinoco und des Missisippi geologisch genauer untersucht sind, wird sich zeigen, daß nicht alle denselben Ursprung haben; man wird dann zwischen Küsten unterscheiden, die in Folge der sich häufenden Anschwemmungen rasch in die See hinaus vorrücken, und Küsten, die sich innerhalb des allgemeinen Umrisses der Continente halten; man wird unterscheiden zwischen einem, von einem gegabelten Strom gebildeten Landstrich, und den von ein paar Seitenarmen durchzogenen Niederungen, die zu einem aufgeschwemmten Lande gehören, das mehrere tausend Quadratmeilen Flächenraum hat.

Das Delta des Orinoco zwischen der Insel Cangrejos und der Boca de Manamo (der Landstrich, wo die Guaraons wohnen) läßt sich mit der Insel Marajo oder Joanes an der Mündung des Amazonenstroms vergleichen. Dort liegt das aufgeschwemmte Land nördlich, hier südlich vom Hauptstamm des Stroms. Aber die Insel Joanes schließt sich nach ihrer Form der allgemeinen Bodenbildung in der Provinz Maranhao gerade so an, wie die Küste bei den Bocas chicas des Orinoco den Küsten am Rio Essequebo und am Meerbusen von Paria. Nichts weist darauf hin, daß einmal letzterer Meerbusen südwärts von der Boca de Manamo bis

Vieja Guayana ins Land hinein gereicht, oder daß der Amazonenſtrom die ganze Bucht zwiſchen Villa Viſtoſa und Gran Para mit ſeinen Gewäſſern gefüllt hat. Nicht Alles, was an den Flüſſen liegt, iſt ihr Werk. Meiſt haben ſie ſich in aufgeſchwemmtem Land ein Bett gegraben, aber dieſe Anſchwemmungen ſind von höherem geologiſchem Alter, hängen mit den großen Umwälzungen zuſammen, die unſer Planet erlitten. Es iſt zu ermitteln, ob zwiſchen den gegabelten Zweigen eines Fluſſes der Schlick nicht auf einer Schicht von Geſchieben liegt, wie man ſie ſehr weit vom fließenden Waſſer findet. Die Arme des Orinoco weichen auf 47 Seemeilen auseinander; es iſt dieß die Breite des oceaniſchen Deltas zwiſchen Punta Barima und der am weiteſten nach Weſt gelegenen Boca chica. Dieſer Landſtrich iſt bis jetzt nicht genau aufgenommen, und ſo kennt man auch nicht die Zahl der Mündungen. Nach der gemeinen Annahme hat der Orinoco ihrer ſieben, und dieß erinnert an die im Alterthum ſo berufenen septem ostia Nili. Aber das egyptiſche Delta war nicht immer auf dieſe Zahl beſchränkt, und an den überſchwemmten Küſten von Guyana kann man wenigſtens elf ganz anſehnliche Mündungen zählen. Nach der Boca de Navios, welche die Schiffer an der Punta Barima erkennen, ſind vom größten Werth für die Schifffahrt die Bocas Mariuſas, Macareo, Pedernales und Manamo grande. Der Strich des Deltas weſtwärts von der Boca Macareo wird von den Gewäſſern des Meerbuſens von Paria oder Golfo triste beſpült. Dieſes Becken wird durch die Oſtküſte der Provinz Cumana und die Weſtküſte der Inſel Trinidad gebildet; es ſteht mit dem Meer der Antillen durch die vielberufenen Bocas de Dragos (Mündungen des Drachen) in

Verbindung, welche die Küſtenpiloten ſeit Chriſtoph Columbus Zeit ziemlich uneigentlich als die Mündungen des Orinoco betrachten.

Will ein Schiff von der hohen See her in die Hauptmündung des Orinoco, die Boca de Navios einlaufen, ſo muß es die Punta Barima in Sicht bekommen. Das rechte, ſüdliche Ufer iſt das höhere; es kommt auch nicht weit davon landeinwärts, zwiſchen dem Caño Barima, dem Aquire und dem Cuyuni, das Granitgeſtein auf dem moraſtigen Boden zu Tage. Das linke oder nördliche Stromufer, welches über das Delta bis zur Boca de Mariuſas und der Punta Baxa läuft, iſt ganz niedrig; man erkennt es von weitem nur an den Gruppen von Mauritiapalmen, welche die Landſchaft zieren. Der Baum iſt der Sagobaum dieſes Landſtrichs;[1] man gewinnt daraus das Mehl zum Yurumabrod, und die Mauritia iſt keineswegs eine „Küſtenpalme," wie Chamaerops humilis, wie der gemeine Cocosbaum und Commerſons Lodoicea, ſondern geht, als „Sumpfpalme," bis zu

[1] Das nahrhafte Satzmehl oder farine médullaire der Sagobäume findet ſich vorzugsweiſe bei einer Gruppe von Palmen, die Kunth Calameen nennt; es kommt indeſſen auch in den Stämmen von Cycas revoluta, Phoenix farinifera, Corypha umbraculifera und Caryota urens vor und wird im indiſchen Archipel von dieſen Bäumen geſammelt und in den Handel gebracht. Der ächte aſiatiſche Sagobaum (Sagus Rumphii, oder Metroxylon Sagu, Roxburgh) gibt mehr Nahrungsſtoff als alle andern nutzbaren Gewächſe. Von einem einzigen Stamm gewinnt man im fünfzehnten Jahr zuweilen 600 Pfund Sago oder Mehl, (denn das Wort Sagu bedeutet im amboiniſchen Dialekt Mehl). Crawfurd, der ſich ſo lange auf dem indiſchen Archipel aufgehalten hat, berechnet, daß auf einem engliſchen Acre (4029 Quadratmeter) 435 Sagobäume wachſen können, die über 8000 Pfund Mehl jährlich geben. Dieſer Ertrag iſt dreimal ſo hoch als beim Getreide, und doppelt ſo hoch als bei der Kartoffel in Frankreich. Die Bananen geben auf derſelben Bodenfläche noch mehr Nahrungsſtoff als der Sagobaum.

den Quellen des Orinoco hinauf.[1] Während der Ueberschwemmungen nehmen sich diese Mauritiabüsche wie ein Wald aus, der aus dem Wasser taucht. Der Schiffer, wenn er bei Nacht durch die Canäle des Orinocodeltas fährt, sieht mit Ueberraschung die Wipfel der Palmen von großen Feuern beleuchtet. Dieß sind die an den Baumästen aufgehängten Wohnungen der Guaraons (Raleghs Tivitivas und Uarauetis). Diese Völkerschaften spannen Matten in der Luft aus, füllen sie mit Erde und machen auf einer befeuchteten Thonschicht ihr Haushaltungsfeuer an. Seit Jahrhunderten verdanken sie ihre Freiheit und politische Unabhängigkeit dem unfesten, schlammigten Boden, auf dem sie in der trockenen Jahreszeit umherziehen und auf dem nur sie sicher gehen können, ihrer Abgeschiedenheit auf dem Delta des Orinoco, ihrem Leben auf den Bäumen, wohin religiöse Schwärmerei schwerlich je amerikanische Styliten[2] treibt.

Ich habe schon anderswo bemerkt, daß die Mauritiapalme, der „Lebensbaum" der Missionäre, den Guaraons nicht nur beim Hochwasser des Orinoco eine sichere Behausung bietet, sondern ihnen in seinen schuppigten Früchten, in seinem mehligten Mark, in seinem zuckerreichen Saft, endlich in den Fasern seiner Blattstiele, Nahrungsmittel, Wein und Schnüre zu Stricken und Hängematten gibt. Gleiche Gebräuche wie bei den Indianern auf dem Delta des Orinoco herrschten

[1] S. Bd. IV. Seite 70.

[2] Simeon Sisanites, ein Syrier, war der Stifter dieser Sekte. Er brachte in mystischer Beschaulichkeit 37 Jahre auf fünf Säulen zu, von denen die letzte 36 Ellen hoch war. Die Säulenheiligen, sancti columnares, wollten auch in Deutschland, im Trierschen, ihre lustigen Klöster einführen, aber die Bischöfe widersetzten sich einem so tollen, halsbrechenden Unternehmen.

[illegible] [illegible] [illegible] [

ein Meerbuſen, in den ſich der Uruguay und der Parana ergießen, zwei Flüſſe, die nicht ſo breit ſind wie der Orinoco. Um die Größe der Mündung des Amazonenſtroms zu übertreiben, rechnet man die Inſeln Marajo und Caviana dazu, ſo daß von Punta Tigioca bis zu Cabo del Norte die ungeheure Breite von $3^1/_2$ Grad oder 70 franzöſiſchen Meilen herauskommt; betrachtet man aber näher das hydrauliſche Syſtem des Canals Tagypuru, des Rio Tocantins, des Amazonenſtroms und des Araguari, die ihre ungeheuren Waſſermaſſen vereinigen, ſo ſieht man, daß dieſe Schätzung rein aus der Luft gegriffen iſt. Zwiſchen Macapa und dem weſtlichen Ufer der Inſel Marajo (Ilha de Joanes) iſt der eigentliche Amazonenſtrom in zwei Arme getheilt, die zuſammen nur 32 Seemeilen (11 Lieues) breit ſind. Weiter unten läuft das Norduſer der Inſel Marajo in der Richtung eines Parallels fort, während die Küſte von portugieſiſch Guyana zwiſchen Macapa und Cabo del Norte von Süd nach Nord ſtreicht. So kommt es, daß der Amazonenſtrom bei den Inſeln Maxiana und Caviana, da wo die Gewäſſer des Stroms und die des atlantiſchen Oceans zuerſt auf einander ſtoßen, einen gegen 40 Seemeilen breiten Meerbuſen bildet. Der Orinoco ſteht noch mehr hinſichtlich der Länge des Laufs als der Breite im Binnenlande dem Amazonenſtrom nach, er iſt ein Fluß zweiter Ordnung; man darf aber nicht vergeſſen, daß alle dieſe Eintheilungen nach der Länge des Laufs oder der Breite der Mündungen ſehr willkürlich ſind. Die Flüſſe der britanniſchen Inſeln laufen in Meerbuſen oder Süßwaſſerſeen aus, in denen durch die Ebbe und Fluth des Meeres die Waſſer periodiſch hin und hergetrieben werden; ſie weiſen uns deutlich darauf hin, daß man die Bedeutung eines hydrauliſchen Syſtems

nicht einzig nach der Breite der Mündungen ſchätzen darf. Jede Vorſtellung von relativer Größe iſt ſchwankend, ſo lange man nicht durch Meſſung der Geſchwindigkeit und des Flächenraums von Querſchnitten die Waſſermaſſen vergleichen kann. Leider ſind Aufnahmen der Art an Bedingungen geknüpft, die der einzelne Reiſende nicht erfüllen kann. So muß man das ganze Flußbett ſondiren können, und zwar in verſchiedenen Jahreszeiten. Da ſcheinbar ſehr breite Flüſſe meiſt nicht ſehr tiefe, von mehreren parallelen Rinnen durchzogene Becken ſind,[1] ſo führen ſie auch weit weniger Waſſer, als man auf den erſten Blick glaubt. Zwiſchen dem Maximum und dem Minimum des Waſſerſtandes während der großen Ueberſchwemmungen und in der trockenen Jahreszeit kann die Waſſermaſſe um das Fünfzehn- bis Zwanzigfache größer oder kleiner ſeyn.

Sobald man Punta Barima umſegelt hat und in das Bett des Orinoco ſelbſt eingelaufen iſt, findet man dieſes nur 3000 Toiſen breit. Höhere Angaben beruhen auf dem Verſehen, daß die Steuerleute den Fluß auf einer Linie meſſen, die nicht ſenkrecht auf die Richtung der Strömung gezogen iſt. Die Inſel Cangrejos zu befeſtigen, bei der das Waſſer vier bis fünf Faden tief iſt, wäre unnütz; die Fahrzeuge wären hier außerhalb Kanonenſchußweite. Das Labyrinth von Canälen, die zu den kleinen Mündungen führen, wechſelt Tag für Tag nach Geſtalt und Tiefe. Viele Steuerleute ſind der feſten Anſicht, die Caños Cocuina, Pedernales und Macareo, durch welche der Küſtenhandel mit der Inſel Trinidad getrieben wird, ſeyen in den letzten Jahren tiefer geworden und der

[1] S. Bd. IV. Seite 47.

Strom ziehe sich immer mehr von der Boca de Navios weg und wende sich mehr nach Nordwest. Vor dem Jahr 1760 wagten sich Fahrzeuge mit mehr als 10 bis 12 Fuß Tiefgang selten in die kleinen Canäle des Delta. Gegenwärtig scheut man die „kleinen Mündungen" des Orinoco fast gar nicht mehr, und feindliche Schiffe, welche nie diese Striche befahren haben, finden an den Guaraons willige, geübte Wegweiser. Die Civilisirung dieser Völkerschaft, deren Wohnsitze sich zum Orinoco verhalten wie die der Nhengahybas oder Igaruanas zum Amazonenstrom, ist für jede Regierung, die am Orinoco Herr bleiben will, von großem Belang.

Ebbe und Fluth sind im April, beim tiefsten Wasserstand, bis über Angostura hinauf zu spüren, also mehr als 85 Meilen landeinwärts. Beim Einfluß des Carony, 60 Meilen von der Küste, steigt das Wasser durch Stauung um einen Fuß drei Zoll. Diese Schwingungen der Wasserfläche, diese Unterbrechung des Laufs sind nicht mit der aufsteigenden Fluth zu verwechseln. Bei der großen Mündung des Orinoco an Cap Barima beträgt die Fluthhöhe 2 bis 3 Fuß, dagegen weiter gegen Nordwest, im Golfo triste, zwischen der Boca Pedernales, dem Rio Guarapiche und der Westküste von Trinidad, 7 bis 8, sogar 10 Fuß. So viel macht auf einer Strecke von 30 bis 40 Meilen der Einfluß des Umrisses der Küsten aus, sowie der Umstand, daß die Gewässer durch die Bocas de Dragos langsamer abfließen. Wenn man in ganz neuen Werken angegeben findet, der Orinoco verursache 2 bis 3 Grad in die hohe See hinaus besondere Strömungen, die Farbe des Seewassers verändere sich dadurch und im Golfo triste sey süßes Wasser (Gumillas Mar dulce), so sind das lauter Fabeln. Die Strömung geht an dieser ganzen Küste

von Cap Orange an nach Nordweſt, und der Einfluß der ſüßen Gewäſſer des Orinoco auf die Stärke dieſer allgemeinen Strömung, auf die Durchſichtigkeit und die Farbe des Meerwaſſers bei reflektirtem Licht iſt ſelten weiter als 3 bis 4 Meilen nordoſtwärts von der Inſel Cangrejos zu ſpüren. Das Waſſer im Golfo triste iſt geſalzen, nur weniger als im übrigen Meer der Antillen wegen der kleinen Mündungen des Orinocodelta und der Waſſermaſſe, welche der Rio Guarapiche hineinbringt. Aus denſelben Gründen gibt es keine Salzwerke an dieſen Küſten, und ich habe in Angoſtura Schiffe aus Cadix ankommen ſehen, die Salz, ja, was für die Induſtrie in den Colonien bezeichnend iſt, Backſteine zum Bau der Hauptkirche geladen hatten.

Den Umſtand, daß die unbedeutende Fluth an der Küſte im Bette des Orinoco und des Amazonenſtroms ſo ungemein weit aufwärts zu ſpüren iſt, hat man bis jetzt als einen ſichern Beweis angeſehen, daß beide Ströme auf einer Strecke von 85 und 200 Meilen nur um wenige Fuß fallen können. Dieſer Beweis erſcheint aber durchaus nicht als ſtichhaltig, wenn man bedenkt, daß die Stärke der ſich fortpflanzenden Schwankungen im Niveau von vielen örtlichen Umſtänden abhängig iſt, von der Form, den Krümmungen und der Zahl der in einander mündenden Canäle, vom Widerſtand des Grundes, auf dem die Fluthwelle heraufkommt, vom Abprallen des Waſſers an den gegenüberliegenden Ufern und von der Einſchnürung des Stroms in einem Engpaß. Ein gewandter Ingenieur, Bremontier, hat in neueſter Zeit dargethan, daß im Bett der Garonne die Fluthwellen wie auf einer geneigten Ebene weit über das Niveau der See an der Mündung des Fluſſes hinaufgehen. Im Orinoco kommen die ungleich hohen

Fluthen von Punta Barima und vom Golfo triste in ungleichen Intervallen durch die große Wasserstraße der Boca de Navios und durch die engen, gewundenen, zahlreichen bocas chicas herauf. Da diese kleinen Canäle am selben Punkt, bei San Rafael, vom Hauptstamm abgehen, so wäre es von Interesse, die Verzögerung des Eintritts der Fluth und die Fortpflanzung der Fluthwellen im Bett des Orinoco oberhalb und unterhalb San Rafael, auf der See bei Cap Barima und im Golfo triste bei der Boca Manamo zu beobachten. Die Wasserbaukunst und die Theorie der Bewegung von Flüssigkeiten in engen Canälen müßten beide Nutzen aus einer Arbeit ziehen, für welche der Orinoco und der Amazonenstrom besonders günstige Gelegenheit böten.

Bei der Fahrt auf dem Fluß, ob nun die Schiffe durch die Boca de Navios einlaufen oder sich durch das Labyrinth der bocas chicas wagen, sind besondere Vorsichtsmaßregeln erforderlich, je nachdem das Bett voll oder der Wasserstand sehr tief ist. Die Regelmäßigkeit, mit der der Orinoco zu bestimmten Zeiten anschwillt, war von jeher für die Reisenden ein Gegenstand der Verwunderung, wie ja auch das Austreten des Nils für die Philosophen des Alterthums ein schwer zu lösendes Problem war. Der Orinoco und der Nil laufen, der Richtung des Ganges, Indus, Rio de la Plata und Euphrat entgegen, von Süd nach Nord; aber die Quellen des Orinoco liegen um 5 bis 6 Grad näher am Aequator als die des Nil. Da uns die zufälligen Wechsel im Luftkreise täglich so stark auffallen, wird uns die Anschauung schwer, daß in großen Zeiträumen die Wirkungen dieses Wechsels sich gegenseitig ausgleichen sollen, daß in einer langen Reihe von Jahren die Unterschiede im durchschnittlichen Betrag der Temperatur,

der Feuchtigkeit und des Luftdrucks von Monat zu Monat ganz unbedeutend ſind, und daß die Natur, trotz der häufigen partiellen Störungen, in der Reihenfolge der meteorologiſchen Erſcheinungen einen feſten Typus befolgt. Die großen Ströme ſammeln die Waſſer, die auf einer mehrere tauſend Quadratmeilen großen Erdfläche niederfallen, in Einen Behälter. So ungleich auch die Regenmenge ſeyn mag, die im Lauf der Jahre in dieſem oder jenem Thale fällt, auf den Waſſerſtand der Ströme von langem Lauf haben dergleichen locale Wechſel ſo gut wie keinen Einfluß. Die Anſchwellungen ſind der Ausdruck des mittleren Feuchtigkeitsſtandes im ganzen Becken; ſie treten Jahr für Jahr in denſelben Verhältniſſen auf, weil ihr Anfang und ihre Dauer eben auch vom Durchſchnitt der ſcheinbar ſehr veränderlichen Epochen des Eintritts und des Endes der Regenzeit unter den Breiten, durch welche der Hauptſtrom und ſeine Nebenflüſſe laufen, abhängig ſind. Es folgt daraus, daß die periodiſchen Schwankungen im Waſſerſtand der Ströme, gerade wie die unveränderliche Temperatur der Höhlen und der Quellen, ſichtbar darauf hinweiſen, daß Feuchtigkeit und Wärme auf einem Striche von beträchtlichem Flächenraum von einem Jahr zum andern regelmäßig vertheilt ſind. Dieſelben machen ſtarken Eindruck auf die Einbildungskraft des Volks, wie ja Ordnung in allen Dingen überraſcht, wo die erſten Urſachen ſchwer zu erfaſſen ſind, wie ja die Durchſchnittstemperaturen aus einer langen Reihe von Monaten und Jahren den in Verwunderung ſetzen, der zum erſtenmal eine Abhandlung über klimatiſche Verhältniſſe zu Geſicht bekommt. Ströme, die ganz in der heißen Zone liegen, zeigen in ihren periodiſchen Bewegungen die wundervolle Regelmäßigkeit, die einem Erdſtrich eigen iſt, wo derſelbe Wind

faſt immer Luftſchichten von derſelben Temperatur herführt, und wo die Declinationsbewegung der Sonne jedes Jahr zur ſelben Zeit mit der elektriſchen Spannung, mit dem Aufhören der Seewinde und dem Eintritt der Regenzeit eine Störung des Gleichgewichts verurſacht.[1] Der Orinoco, der Rio Magdalena und der Congo oder Zaire ſind die einzigen großen Ströme im Aequinoctialſtrich des Erdballs, die in der Nähe des Aequators entſpringen und deren Mündung in weit höherer Breite, aber noch innerhalb der Tropen liegt. Der Nil und der Rio de la Plata laufen in zwei entgegengeſetzten Halbkugeln aus der heißen in die gemäßigte Zone.[2]

So lange man den Rio Paragua bei Esmeralda mit dem Rio Guaviare verwechſelte und die Quellen des Orinoco ſüdweſtwärts am Oſtabhang der Anden ſuchte, ſchrieb man das Steigen des Stroms dem periodiſchen Schmelzen des Schnees zu. Dieſer Schluß war ſo unrichtig, als wenn man früher den Nil durch das Schneewaſſer aus Abyſſinien austreten ließ. Die Cordilleren von Neu-Grenada, in deren Nähe die weſtlichen Nebenflüſſe des Orinoco, der Guaviare, der Meta und der Apure entſpringen, reichen, mit einziger Ausnahme der Paramos von Chita und Mucuchies, ſo wenig zu der Grenze des ewigen Schnees hinauf als die

[1] S. die oben entwickelte Theorie Bd. III. Seite 13.

[2] In Aſien laufen der Ganges, der Burramputer und die majeſtätiſchen indiſch-chineſiſchen Flüſſe dem Aequator zu. Die erſteren kommen aus der gemäßigten Zone in die heiße. Der Umſtand, daß die Flüſſe entgegengeſetzte Richtungen haben (dem Aequator oder den gemäßigten Erdſtrichen zu), äußert Einfluß auf den Eintritt und die Größe der Ueberſchwemmungen, auf die Art und die Mannigfaltigkeit der Produkte längs der Ufer, auf die größere oder geringere Lebhaftigkeit des Handels, und, darf ich nach dem, was wir über die Völker Egyptens, Meroes und Indiens wiſſen, wohl ſagen, auf den Gang der Cultur die Stromthäler entlang.

abyſſiniſchen Alpen. Schneeberge ſind im heißen Erdſtrich weit ſeltener, als man gewöhnlich glaubt; und die Schneeſchmelze, die in keiner Jahreszeit bedeutend iſt, wird zur Zeit der Hochwaſſer des Orinoco keineswegs ſtärker. Die Quellen dieſes Stroms liegen (oſtwärts von Esmeralda) in den Gebirgen der Parime, deren höchſte Gipfel nicht über 1200 bis 1300 Toiſen hoch ſind, und von Grita bis Neiva (von 7½ bis 3 Grad der Breite) hat der öſtliche Zweig der Cordillere viele Paramos von 1800 bis 1900 Toiſen Höhe, aber nur Eine Gruppe von Nevados, das heißt Bergen, höher als 2400 Toiſen, und zwar die fünf Pichacos de Chita. In den ſchneeloſen Paramos von Cundinamarca entſpringen die drei großen Nebenflüſſe des Orinoco von Weſten her. Nur kleinere Nebenflüſſe, die in den Meta und Apure fallen, nehmen einige aguas de nieve auf, wie der Rio Caſanare, der vom Nevado de Chita, und der Rio de Santo Domingo, der von der Sierra Nevada de Merida herunterkommt und durch die Provinz Varinas läuft.

Die Urſache des periodiſchen Austretens des Orinoco wirkt in gleichem Maaße auf alle Flüſſe, die im heißen Erdſtrich entſpringen. Nach der Frühlings- Tag- und Nachtgleiche verkündet das Aufhören der Seewinde den Eintritt der Regenzeit. Das Steigen der Flüſſe, die man als natürliche Regenmeſſer betrachten kann, iſt der Regenmenge, die in den verſchiedenen Landſtrichen fällt, proportional. Mitten in den Wäldern am obern Orinoco und Rio Negro ſchienen mir über 90 bis 100 Zoll Regen im Jahr zu fallen.[1] Die Eingeborenen unter dem trüben Himmel von Esmeralda und am

[1] S. Bd. III. Seite 370.

Atabapo wiſſen daher auch ohne die geringſte Kenntniß von der Phyſik, ſo gut wie einſt Eudoxus und Eratoſthenes,[1] daß das Austreten großer Ströme allein vom tropiſchen Regen herrührt. Der ordnungsmäßige Verlauf im Steigen und Fallen des Orinoco iſt folgender. Gleich nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche (das Volk nimmt den 25. März an) bemerkt man, daß der Fluß zu ſteigen anfängt, Anfangs nur um einen Zoll in vierundzwanzig Stunden; im April fällt der Fluß zuweilen wieder; das Maximum des Hochwaſſers erreicht er im Juli, bleibt voll (im ſelben Niveau) vom Ende Juli bis zum 25. Auguſt, und fällt dann allmählich, aber langſamer, als er geſtiegen. Im Januar und Februar iſt er auf dem Minimum. In beiden Welten haben die Ströme der nördlichen heißen Zone ihre Hochwaſſer ungefähr zur ſelben Zeit. Ganges, Niger und Gambia erreichen wie der Orinoco ihr Maximum im Auguſt.[2] Der Nil bleibt um zwei Monate zurück, ſey es in Folge gewiſſer localer klimatiſcher Verhältniſſe in Abyſſinien, ſey es wegen der Länge ſeines Laufs vom Lande Berber oder vom 17. Breitengrad bis zur Theilung am Delta. Die arabiſchen Geographen behaupten, in Sennaar und Abyſſinien ſteige der Nil ſchon im April (ungefähr wie der Orinoco); in Cairo wird aber das Steigen erſt gegen das Sommerſolſtitium merklich und der höchſte Waſſerſtand tritt Ende September ein.[3] Auf dieſem erhält ſich der Fluß bis Mitte October; das Minimum fällt in April und Mai, alſo in eine Zeit, wo in Guyana die Flüſſe ſchon wieder zu ſteigen anfangen. Aus dieſer raſchen Ueberſicht ergibt ſich,

[1] Strabo, Lib. XVII. Diodorus Siculus Lib. I. c. 5.
[2] Etwa 40 bis 50 Tage nach dem Sommerſolſtitium.
[3] Etwa 80 bis 90 Tage nach dem Sommerſolſtitium.

daß, wenn auch die Form der natürlichen Canäle und locale klimatiſche Verhältniſſe eine Verzögerung herbeiführen, die große Erſcheinung des Steigens und Fallens der Flüſſe in der heißen Zone ſich überall gleich bleibt. Auf den beiden Thierkreiſen, die man gewöhnlich den tartariſchen und chaldäiſchen oder egyptiſchen nennt (auf dem Thierkreis, der das Bild der Ratte, und auf dem, der die Bilder der Fiſche und des Waſſermanns hat) beziehen ſich beſondere Conſtellationen auf die periodiſchen Ueberſchwemmungen der Flüſſe. Wahre Cykeln, Zeiteintheilungen, wurden allmählig zu Theilungen des Raums; da aber die phyſikaliſche Erſcheinung der Ueberſchwemmungen eine ſo allgemeine iſt, ſo konnte der Thierkreis, der durch die Griechen auf uns gekommen und der durch das Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen ein geſchichtliches Denkmal von hohem Alter wird, weit von Theben und dem heiligen Nilthal entſtanden ſeyn. Auf den Thierkreiſen der neuen Welt, z. B. auf dem mexicaniſchen, kommen auch Zeichen für Regen und Ueberſchwemmung vor, die dem Chu (der Ratte) des chineſiſchen und tibetaniſchen Cyclus der Tſe und den Fiſchen und dem Waſſermann des zwölftheiligen Thierkreiſes entſprechen. Dieſe zwei mexicaniſchen Zeichen ſind das Waſſer (atl) und der Cipactli, das Seeungeheuer mit einem Horn. Dieſes Thier iſt zugleich die Fiſchgazelle der Hindus, der Steinbock unſeres Thierkreiſes, der Deucalion der Griechen und der Noah (Coxcox) der Azteken. So finden wir denn die allgemeinen Ergebniſſe der vergleichenden Hydrographie ſchon auf den aſtrologiſchen Denkmälern, in den Zeiteintheilungen und den religiöſen Ueberlieferungen von Völkern, die geographiſch und dem Grad ihrer Geiſtesbildung nach am weiteſten auseinander liegen.

Da die Aequatorialregen auf den Niederungen eintreten, wenn die Sonne durch das Zenith des Ortes geht, das heißt wenn ihre Declination der Zone zwiſchen dem Aequator und einem der Wendekreiſe gleichnamig wird, ſo fällt das Waſſer im Amazonenſtrom, während es im Orinoco merklich ſteigt. In einer ſehr ſcharfſinnigen Erörterung über den Urſprung des Rio Congo hat man die Phyſiker bereits auf die Modificationen aufmerkſam gemacht, welche das periodiſche Steigen im Laufe eines Fluſſes erleiden muß, bei dem Quellen und Mündung nicht auf derſelben Seite der Aequinoctiallinie liegen. Bei den hydrauliſchen Syſtemen des Orinoco und des Amazonenſtromes verwickeln ſich die Umſtände in noch auffallenderer Weiſe. Sie ſind durch den Rio Negro und den Caſſiquiare, einen Arm des Orinoco, verbunden, und dieſe Verbindung bildet zwiſchen zwei großen Flußbecken eine ſchiffbare Linie, über welche der Aequator läuft. Der Amazonenſtrom hält nach Angaben, die mir an den Ufern deſſelben gemacht worden, die Epochen des Steigens und Fallens lange nicht ſo regelmäßig ein, als der Orinoco; indeſſen fängt er meiſt im December an zu ſteigen und erreicht ſein Maximum im März. Mit dem Mai fällt er wieder und im Juli und Auguſt, alſo zur Zeit, wo der untere Orinoco das Land weit und breit überſchwemmt, iſt ſein Waſſerſtand im Minimum. Da in Folge der allgemeinen Bodenbildung kein ſüdamerikaniſcher Fluß von Süd nach Nord über den Aequator laufen kann, ſo äußern die Ueberſchwemmungen des Orinoco Einfluß auf den Amazonenſtrom, durch die des letzteren dagegen erleiden die Oscillationen des Orinoco keine Störung in ihrem Gang. Aus dieſen Verhältniſſen ergibt ſich, daß beim Amazonenſtrom und dem Orinoco die concaven und die

convexen Spitzen der Curve, welche der steigende und fallende Wasserstand beschreibt, einander sehr regelmäßig entsprechen, da sie den sechsmonatlichen Unterschied bezeichnen, der durch die Lage der Ströme in entgegengesetzten Hemisphären bedingt wird. Nur dauert es beim Orinoco nicht so lange, bis er zu steigen anfängt; er steigt merklich, sobald die Sonne über den Aequator gegangen ist; der Amazonenstrom dagegen wächst erst zwei Monate nach dem Aequinoctium. Bekanntlich tritt in den Wäldern nördlich von der Linie der Regen früher ein, als in den nicht so stark bewaldeten Niederungen der südlichen heißen Zone. Zu dieser örtlichen Ursache kommt eine andere, die vielleicht auch im Spiel ist, wenn der Nil so spät steigt. Der Amazonenstrom erhält einen großen Theil seiner Gewässer von der Cordillere der Anden, wo, wie überall in den Gebirgen, die Jahreszeiten einen eigenthümlichen, dem der Niederungen meist entgegengesetzten Typus haben.

Das Gesetz des Steigens und Fallens des Orinoco ist in Bezug auf das räumliche Moment oder die Größe der Schwankungen schwerer zu ermitteln als hinsichtlich des Zeitlichen, des Eintretens der Maxima und Minima. Da meine eigenen Messungen des Wasserstandes sehr unvollständig sind, theile ich Schätzungen, die sehr stark von einander abweichen, nur unter allem Vorbehalt mit. Die fremden Schiffer nehmen an, daß der untere Orinoco gewöhnlich um 90 Fuß steige; Pons, der bei seinem Aufenthalt in Caracas im Allgemeinen sehr genaue Notizen gesammelt hat, bleibt bei 13 Faden stehen. Der Wasserstand wechselt natürlich nach der Breite des Betts und der Zahl der Nebenflüsse, die in den Hauptstamm des Stroms hereinkommen. Der Nil steigt in Oberegypten um 30 bis 35, bei Cairo um 25, an der Nordseite des

Delta um 4 Fuß. Bei Angoſtura ſcheint der Strom im Durchſchnitt nicht über 24 oder 25 Fuß zu ſteigen. Es liegt hier mitten im Fluß eine Inſel, wo man den Waſſerſtand ſo bequem beobachten könnte, wie am Nilmeſſer (Megyas) an der Spitze der Inſel Rudah. Ein ausgezeichneter Gelehrter, der ſich in neueſter Zeit am Orinoco aufgehalten hat, Zea, wird meine Beobachtungen über einen ſo wichtigen Punkt ergänzen. Das Volk glaubt, alle 25 Jahre ſteige der Orinoco um drei Fuß höher als ſonſt; auf dieſen Cyclus iſt man aber keineswegs durch genaue Meſſungen gekommen. Aus den Zeugniſſen des Alterthums geht hervor, daß die Niveauſchwankungen des Nil nach Höhe und Dauer ſeit Jahrtauſenden ſich gleich geblieben ſind. Es iſt dieß ein ſehr beachtenswerther Beweis, daß der mittlere Feuchtigkeits- und Wärmezuſtand im weiten Nilbecken ſich nicht verändert. Wird dieſe Stetigkeit der phyſikaliſchen Erſcheinungen, dieſes Gleichgewicht der Elemente ſich auch in der neuen Welt erhalten, wenn einmal die Cultur ein paar hundert Jahre alt iſt? Ich denke, man kann die Frage bejahen, denn alles, was die Geſammtkraft des Menſchen vermag, kann auf die allgemeinen Urſachen, von denen das Klima Guyanas abhängt, keinen Einfluß äußern.

Nach der Barometerhöhe von San Fernando de Apure finde ich, daß der Fall des Apure und untern Orinoco von dieſer Stadt bis zur Boca de Navios $3\frac{1}{2}$ Zoll auf die Seemeile von 930 Toiſen beträgt.[1] Man könnte ſich wundern, daß bei einem ſolchen kaum merklichen Fall die Strömung ſo ſtark iſt; ich erinnere aber bei dieſer Gelegenheit daran,

[1] Der Apure für ſich hat einen Fall von 13 Zoll auf die Seemeile. S. Bd. III. Seite 49.

daß nach Meſſungen, die von Haſtings angeordnet worden, der Ganges auf einer Strecke von 60 Seemeilen (die Krümmungen eingerechnet) auch nur 4 Zoll auf die Meile fällt und daß die mittlere Geſchwindigkeit dieſes Stroms in der trockenen Jahreszeit 3, in der Regenzeit 6 bis 8 Seemeilen in der Stunde beträgt. Die Stärke der Strömung hängt alſo, beim Ganges wie beim Orinoco, nicht ſowohl vom Gefälle des Bettes ab, als von der ſtarken Anhäufung des Waſſers im obern Stromlauf in Folge der ſtarken Regenniederſchläge und der vielen Zuflüſſe. Schon ſeit 250 Jahren ſitzen europäiſche Anſiedler an den Mündungen des Orinoco, und in dieſer langen Zeit haben ſich, nach einer von Geſchlecht zu Geſchlecht fortgepflanzten Ueberlieferung, die periodiſchen Oscillationen des Stroms (der Zeitpunkt, wo er zu ſteigen anfängt und der höchſte Waſſerſtand) ſich nie um mehr als 12 bis 15 Tage verzögert.

Wenn Fahrzeuge mit großem Tiefgang im Januar und Februar mit dem Seewind und der Fluth nach Angoſtura hinaufgehen, ſo laufen ſie Gefahr, auf dem Schlamm aufzufahren. Die Waſſerſtraße ändert ſich häufig nach Breite und Richtung; bis jetzt aber bezeichnet noch nirgends eine Bake die Anſchwemmungen, die ſich überall im Fluß bilden, wo das Waſſer ſeine urſprüngliche Geſchwindigkeit verloren hat. Südlich vom Cap Barima beſteht ſowohl über den Fluß dieſes Namens als über den Rio Moroca und mehrere Esteres (aestuaria) eine Verbindung mit der engliſchen Colonie am Eſſequebo. Man kann mit kleinen Fahrzeugen bis zum Rio Poumaron, an dem die alten Niederlaſſungen Zeland und Middelburg liegen, ins Land hinein kommen. Dieſe Verbindung hatte früher für die Regierung in Caracas nur darum

einige Wichtigkeit, weil dadurch dem Schleichhandel Vorschub geleistet wurde; seit aber Berbice, Demerary und Essequebo einem mächtigeren Nachbar in die Hände gefallen sind, betrachten die Hispano-Amerikaner dieselbe aus dem Gesichtspunkt der Sicherheit der Grenze. Flüsse, die der Küste parallel laufen und nur 5 bis 6 Seemeilen davon entfernt bleiben, sind dem Uferstrich zwischen dem Orinoco und dem Amazonenstrom eigenthümlich.

Zehn Meilen vom Cap Barima theilt sich das große Bett des Orinoco zum erstenmal in zwei 2000 Toisen breite Arme; dieselben sind unter den indianischen Namen Zacupana und Imataca bekannt. Der erstere, nördlichere, steht westwärts von den Inseln Cangrejos und Burro mit den bocas chicas Lauran, Ruina und Mariusas in Verbindung. Die Insel Burro verschwindet beim Hochwasser, ist also leider nicht zu befestigen. Das südliche Ufer des brazo Imataca ist von einem Labyrinth kleiner Wasserrinnen zerschnitten, in welche sich der Rio Imataca und der Rio Aquire ergießen. Auf den fruchtbaren Savanen zwischen dem Imataca und dem Cuyuni erhebt sich eine lange Reihe Granithügel, Ausläufer der Cordillere der Parime, die südlich von Angostura den Horizont begrenzt, die vielberufenen Katarakten des Rio Carony bildet und dem Orinoco beim Fort Vieja Guayana wie ein vorgeschobenes Cap nahe rückt. Die volkreichen Missionen der Caraiben und Guayanos unter der Obhut der catalonischen Kapuziner liegen den Quellen des Imataca und des Aquire zu. Am weitesten gegen Ost liegen die Missionen Miamu, Cumamu und Palmar auf einem bergigten Landstrich, der sich gegen Tupuquen, Santa Maria und Villa de Upata hinzieht. Geht man den Rio Aquire hinauf und über

die Weiden gegen Süd, ſo kommt man zur Miſſion Belem de Tumeremo und von da an den Zuſammenfluß des Curumu mit dem Rio Cuyuni, wo früher der ſpaniſche Poſten oder destacamento de Cuyuni lag. Ich mache dieſe einzelnen topographiſchen Angaben, weil der Rio Cuyuni oder Cuduvini auf eine Strecke von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Längegraden dem Orinoco parallel von Oſt nach Weſt läuft, und eine vortreffliche natürliche Grenze zwiſchen dem Gebiet von Caracas und engliſch Guyana abgibt.

Die beiden Arme des Orinoco, der Zacupana und Imataca, bleiben 14 Meilen weit getrennt; weiter oben findet man die Gewäſſer des Stroms in Einem ſehr breiten Bett beiſammen. Dieſes Stromſtück iſt gegen 8 Meilen lang; an ſeinem weſtlichen Ende erſcheint eine zweite Gabelung, und da die Spitze des Delta im nördlichen Arm des gegabelten Fluſſes liegt, ſo iſt dieſer Theil des Orinoco für die militäriſche Vertheidigung des Landes von großer Bedeutung. Alle Canäle, die den bocas chicas zulaufen, entſpringen am ſelben Punkt aus dem Stamme des Orinoco. Der Arm (Caño Manamo), der beim Dorfe San Rafael abgeht, verzweigt ſich erſt nach einem Lauf von 3 bis 4 Meilen, und ein Werk, das man oberhalb der Inſel Chaguanes anlegte, würde Angoſtura gegen einen Feind decken, der durch eine der bocas chicas eindringen wollte. Zu meiner Zeit lagen die Kanonierſchaluppen öſtlich von San Rafael, am nördlichen Ufer des Orinoco. Dieſen Punkt müſſen die Fahrzeuge in Sicht bekommen, die durch die nördliche Waſſerſtraße bei San Rafael, welche die breiteſte, aber ſeichteſte iſt, nach Angoſtura hinauffegeln.

Sechs Meilen oberhalb des Punktes, wo der Orinoco

einen Zweig an die bocas chicas abgibt, liegt das alte Fort (los castillos de la Vieja oder Antigua Guayana), das im sechzehnten Jahrhundert zuerst angelegt wurde. An diesem Punkt liegen viele felsigte Eilande im Strom, der hier gegen 650 Toisen breit seyn soll. Die Stadt ist fast ganz zerstört, aber die Werke stehen noch und verdienen alle Aufmerksamkeit von Seiten der Regierung von Terra Firma. In der Batterie auf einem Hügel nordwestwärts von der alten Stadt hat man eine prachtvolle Aussicht. Bei Hochwasser ist die alte Stadt ganz von Wasser umgeben. Lachen, die in den Orinoco münden, bilden natürliche Bassins für Schiffe, welche auszubessern sind. Hoffentlich, wenn der Frieden diesen schönen Ländern wieder geschenkt ist und keine engherzige Staatskunst mehr den Fortschritt der Industrie hemmt, werden sich Werften an diesen Lachen bei Vieja Guayana erheben. Kein Strom nach dem Amazonenstrom kann aus den Wäldern, durch die er läuft, so prächtiges Schiffsbauholz liefern. Diese Hölzer aus den großen Familien der Laurineen, der Guttiferen, der Rutaceen und der baumartigen Schotengewächse bieten nach Dichtigkeit, specifischer Schwere und mehr oder weniger harziger Beschaffenheit alle nur wünschenswerthen Abstufungen. Was im Lande allein fehlt, das ist ein leichtes, elastisches Mastholz mit parallelen Fasern, wie die Nadelhölzer der gemäßigten Landstriche und der hohen Gebirge unter den Tropen es liefern.

Ist man an den Werken von Vieja Guayana vorbei, so wird der Orinoco wieder breiter. Hinsichtlich des Anbaus des Landes zeigen beide Ufer einen auffallenden Contrast. Gegen Nord sieht man nur den öden Strich der Provinz Cumana, die unbewohnten Steppen (Llanos), die sich bis

jenſeits der Quellen des Rio Mamo, dem Plateau oder der Meſa von Guanipa zu, erſtrecken. Südwärts ſieht man drei volkreiche Dörfer, die zu den Miſſionen am Carony gehören, San Miguel de Uriala, San Felix und San Joaquin. Letzteres Dorf, am Carony unmittelbar unterhalb des großen Katarakts gelegen, gilt für den Stapelplatz der cataloniſchen Miſſionen. Fährt man weiter gegen Weſt, ſo hat der Steuermann zwiſchen der Mündung des Carony und Angoſtura die Klippen Guarampo, die Untiefe des Mamo und die Piedra del Rosario zu vermeiden. Ich habe nach dem umfangreichen Material, das ich mitgebracht, und nach den aſtronomiſchen Unterſuchungen, deren Hauptergebniſſe ich oben mitgetheilt, eine Karte des Landes zwiſchen dem Delta des Orinoco, dem Carony und dem Cuyuni entworfen. Es iſt dieß der Theil von Guyana, der wegen der Nähe der Küſte eines Tags für europäiſche Anſiedler die meiſte Anziehungskraft haben wird.

In ihrem gegenwärtigen Zuſtande ſteht die ganze Bevölkerung dieſer großen Provinz, mit Ausnahme einiger ſpaniſcher Kirchſpiele (Pueblos y villas de Espanoles), unter der Regierung zweier Mönchsorden. Schätzt man die Zahl der Einwohner von Guyana, die nicht in wilder Unabhängigkeit leben, auf 35,000, ſo leben etwa 24,000 in den Miſſionen und ſind dem unmittelbaren Einfluß des weltlichen Arms ſo gut wie entzogen. Zur Zeit meiner Reiſe hatte das Gebiet der Franciskaner von der Congregation der Obſervanten 7300 Einwohner, das der Capuchinos catalanes 17,000; ein auffallendes Mißverhältniß, wenn man bedenkt, wie klein letzteres Gebiet iſt gegenüber den ungeheuren Uferſtrecken am obern Orinoco, Atabapo, Caſſiquiare und Rio Negro. Aus dieſen Angaben geht hervor, daß gegen zwei

Drittheile der Bevölkerung einer Provinz von 16,800 Meilen Flächeninhalt zwiſchen dem Rio Imataca und der Stadt Santo Thome de Angoſtura auf einem 55 Meilen langen und 30 Meilen breiten Strich zuſammengedrängt ſind. Dieſe beiden mönchiſchen Regierungen ſind den Weißen gleich unzugänglich und bilden einen status in statu. Ich habe bisher nach meinen eigenen Beobachtungen die der Obſervanten beſchrieben, und es bleibt mir jetzt noch übrig mitzutheilen, was ich über das andere Regiment, das der cataloniſchen Kapuziner, in Erfahrung gebracht. Verderbliche bürgerliche Zwiſte und epidemiſche Fieber haben in den letzten Jahren den Wohlſtand der Miſſionen am Carony, nachdem er lange im Zunehmen geweſen, heruntergebracht; aber trotz dieſer Verluſte iſt der Landſtrich, den wir beſuchen wollen, noch immer nationalökonomiſch ſehr intereſſant.

Die Miſſionen der cataloniſchen Kapuziner hatten im Jahr 1804 zum wenigſten 60,000 Stücke Vieh auf den Savanen, die ſich vom öſtlichen Ufer des Carony und Paragua bis zu den Ufern des Imataca, Curumu und Cuyuni erſtrecken; ſie grenzen gegen Südoſt an das engliſche Guyana oder die Colonie Eſſequebo, gegen Süd, an den öden Ufern des Paragua und Paraguamuſi hinauf und über die Cordillere von Pacaraimo, laufen ſie bis zu den portugieſiſchen Niederlaſſungen am Rio Branco. Dieſer ganze Landſtrich iſt offen, voll ſchöner Savanen, ganz anders als das Land, über das wir am obern Orinoco gekommen ſind. Undurchdringlich werden die Wälder erſt dem Süden zu, gegen Nord ſind Wiesgründe, von bewaldeten Hügeln durchſchnitten. Die maleriſchſten Landſchaften ſind bei den Fällen des Carony und in der 250 Toiſen hohen Bergkette zwiſchen den Neben-

flüſſen des Orinoco und denen des Cuyuni. Hier liegen Villa de Upata, der Hauptort der Miſſionen, Santa Maria und Cupapui. Auf kleinen Hochebenen herrſcht ein geſundes, gemäßigtes Klima; Cacao, Reis, Baumwolle, Indigo und Zucker wachſen überall in Fülle, wo der unberührte, mit dicker Grasnarbe bedeckte Boden beackert wird. Die erſten chriſtlichen Niederlaſſungen reichen, glaube ich, nicht über das Jahr 1721 hinauf. Die Elemente der gegenwärtigen Bevölkerung ſind drei indianiſche Völkerſchaften, die Guayanos, die Caraiben und die Guaicas. Letztere ſind ein Gebirgsvolk und lange nicht von ſo kleinem Wuchſe, wie die Guaicas, die wir in Esmeralda getroffen.[1] Sie ſind ſchwer an die Scholle zu feſſeln und die drei jüngſten Miſſionen, in denen ſie beiſammen lebten, Cura, Curucuy und Arechica, ſind bereits wieder eingegangen. Von den Guayanos erhielt im ſechzehnten Jahrhundert dieſe ganze weite Provinz ihren Namen; ſie ſind nicht ſo intelligent, aber ſanftmüthiger, und leichter, wenn nicht zu civiliſiren, doch zu bändigen, als die Caraiben. Ihre Sprache ſcheint zum großen Stamm der caraibiſchen und tamanakiſchen Sprachen zu gehören. Sie iſt mit denſelben in den Wurzeln und grammatiſchen Formen verwandt, wie unter ſich Sanſcrit, Perſiſch, Griechiſch und Deutſch. Bei etwas, das ſeinem Weſen nach unbeſtimmt iſt, laſſen ſich nicht leicht feſte Formen aufſtellen, und man verſtändigt ſich ſehr ſchwer über die Unterſchiede zwiſchen Dialekt, abgeleiteter Sprache und Stammſprache. Durch die Jeſuiten in Paraguay kennen wir in der ſüdlichen Halbkugel eine andere Horde Guayanos, die in den dichten Wäldern am Parana leben.

[1] S. Bd. IV. Seite 113.

Obgleich ſich nicht in Abrede ziehen läßt, daß die Völker, die nördlich und ſüdlich vom Amazonenſtrom hauſen, durch weite Wanderzüge in gegenſeitige Verbindung getreten ſind, ſo möchte ich doch nicht entſcheiden, ob jene Guayanos am Parana und Uragay mit denen am Carony mehr gemein haben, als einen gleichlautenden Namen, was auf einem Zufall beruhen kann.

Die bedeutendſten chriſtlichen Niederlaſſungen liegen jetzt zwiſchen den Bergen bei Santa Maria, der Miſſion San Miguel und dem öſtlichen Ufer des Carony, von San Buenaventura bis Guri und dem Stapelplatz San Joaquin, auf einem Landſtrich von nur 460 Quadratmeilen beiſammen. Gegen Oſt und Süd ſind die Savanen faſt gar nicht bewohnt; dort liegen nur weit zerſtreut die Miſſionen Belem, Tumuremo, Tupuquen, Puedpa und Santa Clara. Es wäre zu wünſchen, daß der Boden vorzugsweiſe abwärts von den Flüſſen bebaut würde, wo das Terrain höher und die Luft geſunder iſt. Der Rio Carony, ein herrlich klares, an Fiſchen armes Waſſer, iſt von Villa de Barceloneta an, die etwas über dem Einfluß des Paragua liegt, bis zum Dorfe Guri frei von Klippen. Weiter nordwärts ſchlängelt er ſich zwiſchen zahlloſen Eilanden und Felſen durch, und nur die kleinen Canoes der Caraiben wagen ſich in dieſe Raudales oder Stromſchnellen des Carony hinein. Zum Glück theilt ſich der Fluß häufig in mehrere Arme, ſo daß man denjenigen wählen kann, der nach dem Waſſerſtand am wenigſten Wirbel und Klippen über dem Waſſer hat. Der große Salto, vielberufen wegen der maleriſchen Reize der Landſchaft, liegt etwas oberhalb des Dorfes Aguacagua oder Carony, das zu meiner Zeit eine Bevölkerung von 700 Indianern hatte. Der Waſſerfall

viel 15—20 Fuß hoch ſeyn, aber die Schwelle läuft nicht über das ganze mehr als 300 Fuß breite Flußbett. Wenn ſich einmal die Bevölkerung mehr gegen Oſt ausbreitet, ſo kann ſie die kleinen Flüſſe Imataca und Aquire benützen, die ziemlich gefahrlos zu befahren ſind. Die Mönche, die gern einſam hauſen, um ſich der Aufſicht der weltlichen Macht zu entziehen, wollten ſich bis jetzt nicht am Orinoco anſiedeln. Indeſſen können die Miſſionen am Carony nur auf dieſem Fluß oder auf dem Cuyuni und dem Eſſequebo ihre Produkte ausführen. Der letztere Weg iſt noch nicht verſucht worden, obgleich an einem der bedeutendſten Nebenflüſſe des Cuyuni, am Rio Juruario, bereits mehrere chriſtliche Niederlaſſungen liegen. Dieſer Nebenfluß zeigt bei Hochgewäſſer die merkwürdige Erſcheinung einer Gabelung; er ſteht dann über den Juraricuima und den Aurapa mit dem Rio Carony in Verbindung, ſo daß der Landſtrich zwiſchen dem Orinoco, der See, dem Cuyuni und dem Carony zu einer wirklichen Inſel wird. Furchtbare Stromſchnellen erſchweren die Schifffahrt auf dem obern Cuyuni; man hat daher in der neueſten Zeit verſucht, einen Weg in die Colonie Eſſequebo viel weiter gegen Südoſt zu bahnen, wobei man an den Cuyuni weit unterhalb der Mündung des Cucumu käme.

In dieſem ganzen ſüdlichen Landſtrich ziehen Horden unabhängiger Caraiben umher, die ſchwachen Reſte des kriegeriſchen Volksſtammes, der ſich bis zu den Jahren 1733 und 1735 den Miſſionären ſo furchtbar machte, um welche Zeit der ehrwürdige Biſchof Gervais de Labrid,[1] Canonicus des Metropolitancapitels zu Lyon, der Pater Lopez und

[1] Von Benedikt XIII. zum Biſchof für die vier Welttheile (obispo para las quatro partes del mundo) geweiht.

mehrere andere Geiſtliche von den Caraiben erſchlagen wurden. Dergleichen Unfälle, die früher ziemlich häufig vorkamen, ſind jetzt nicht mehr zu befahren, weder in den Miſſionen am Carony noch in denen am Orinoco; aber die unabhängigen Caraiben ſind wegen ihres Verkehrs mit den holländiſchen Coloniſten am Eſſequebo für die Regierung von Guyana noch immer ein Gegenſtand des Mißtrauens und des Haſſes. Dieſe Stämme leiſten dem Schleichhandel an den Küſten und durch die Canäle oder Esteres zwiſchen dem Rio Barima und dem Rio Moroca Vorſchub; ſie treiben den Miſſionären das Vieh weg und verleiten die neubekehrten Indianer (die unter der Glocke leben), wieder in den Wald zu laufen. Die freien Horden haben überall den natürlichen Trieb, ſich den Fortſchritten der Cultur und dem Vordringen der Weißen zu widerſetzen. Die Caraiben und Aruacas verſchaffen ſich in Eſſequebo und Demerary Feuergewehre, und als der Handel mit amerikaniſchen Sklaven (poitos) in Blüthe ſtand, betheiligten ſich Abenteurer von holländiſchem Blut an den Einfällen an den Paragua, Erevato und Ventuario. Die Menſchenjagd wurde an dieſen Flüſſen betrieben, wie wahrſcheinlich noch jetzt am Senegal und Gambia. In beiden Welten haben die Europäer dieſelben Kunſtgriffe gebraucht, dieſelben Unthaten begangen, um einen Handel zu treiben, der die Menſchheit ſchändet. Die Miſſionäre am Carony und Orinoco ſchreiben alles Ungemach, das ſie von den freien Caraiben zu erdulden haben, dem Haſſe ihrer Nachbarn, der calviniſtiſchen Prädicanten am Eſſequebo, zu. Ihre Schriften ſind daher auch voll Klagen über die secta diabolica de Calvins y de Lutero und gegen die Ketzer in holländiſch Guyana, die ſich zuweilen herausnehmen,

das Miſſionsweſen zu treiben und Keime der Geſittung unter den Wilden ausſtreuen zu wollen.

Unter allen vegetabiliſchen Erzeugniſſen dieſes Landes iſt durch die Betriebſamkeit der cataloniſchen Kapuziner der Baum, von dem die Cortex Angosturae kommt, fälſchlich „China von Carony“ genannt, am berühmteſten geworden. Wir haben ihn zuerſt als eine neue von der Cinchona ganz verſchiedene Gattung der Familie der Meliaceen bekannt gemacht. Früher meinte man, dieſes wirkſame Arzneimittel aus Südamerika komme von der Brucea ferruginea, die in Abyſſinien wächst, von der Magnolia glauca und der Magnolia Plumieri. Während der ſchweren Krankheit meines Reiſegefährten ſchickte Ravago einen vertrauten Mann in die Miſſionen am Carony und ließ uns durch die Kapuziner in Upata blühende Zweige des Baumes verſchaffen, den wir wünſchten beſchreiben zu können. Wir bekamen ſehr ſchöne Exemplare, deren 18 Zoll lange Blätter einen ſehr angenehmen aromatiſchen Geruch verbreiteten. Wir ſahen bald, daß der Cuſpare (dieß iſt der indianiſche Name der Cascarilla oder der Corteza del Angostura) eine neue Gattung bildet; und bei Ueberſendung von Orinocopflanzen an Willdenow erſuchte ich dieſen, die Gattung nach Bonpland zu benennen. Der jetzt unter dem Namen Bonplandia trifoliata bekannte Baum wächst 5 bis 6 Meilen vom öſtlichen Ufer des Carony am Fuß der Hügel, welche die Miſſionen Copapui, Upata und Alta Gracia einſchließen. Die Caraiben gebrauchen einen Aufguß der Rinde des Cuſpare als ein ſtärkendes Mittel. Bonpland hat denſelben Baum weſtwärts von Cumana im Meerbuſen Santa Fe entdeckt, und dort kann er für Neu-Andaluſien ein Ausfuhrartikel werden.

Die cataloniſchen Mönche bereiten ein Extrakt aus der Cortex Angosturae, das ſie in die Klöſter ihrer Provinz verſenden und das im nördlichen Europa bekannter zu ſeyn verdiente. Hoffentlich wird die gegen Fieber und Ruhr ſo wirkſame Rinde der Bonplandia auch ferner angewendet, obgleich man unter dem Namen „falſche Angoſtura“ eine andere Rinde eingeführt hat, die mit jener häufig verwechſelt wird. Dieſe „falſche Angoſtura“ oder „Angostura pseudo-ferruginosa“ kommt, wie man behauptet, von der Brucea antidyssenterica; ſie wirkt ſehr ſtark auf die Nerven, bringt heftige Anfälle von Starrkrampf hervor und enthält nach Pelletiers und Caventous Verſuchen ein eigenthümliches Alcali, das mit dem Morphium und dem Strychnin Aehnlichkeit hat. Der Baum, von dem die ächte cortex Angosturae kommt, iſt nicht ſehr häufig, und es erſcheint daher als wünſchenswerth, daß man ihn anpflanzt. Die cataloniſchen Ordensleute ſind ganz dazu geeignet, dieſen Culturzweig in Aufnahme zu bringen. Sie ſind haushälteriſcher, betriebſamer und rühriger als die andern Miſſionäre. Bereits haben ſie in einigen Dörfern Gerbereien und Baumwollenſpinnereien angelegt, und wenn ſie fortan die Indianer der Früchte ihrer Arbeit genießen laſſen, ſo finden ſie ſicher an der eingeborenen Bevölkerung kräftige Unterſtützung. Da hier die Mönche auf kleinem Gebiet beiſammen leben, fühlen ſie ihre politiſche Bedeutung, und ſie haben zu wiederholten malen der weltlichen Gewalt, wie der des Biſchofs Widerſtand geleiſtet. Die Statthalter in Angoſtura haben mit ſehr ungleichem Erfolg mit ihnen gekämpft, je nachdem das Miniſterium in Madrid ſich der kirchlichen Hierarchie gefällig erzeigen wollte oder ihre Macht zu beſchränken ſuchte. Im Jahr 1768 ließ Don Manuel

Centurion den Miſſionären über 20,000 Stücke Vieh wegnehmen und ſie unter die dürftigſten Einwohner vertheilen. Dieſe auf ziemlich ungeſetzliche Weiſe geübte Freigebigkeit hatte wichtige Folgen. Der Statthalter wurde auf die Klage der cataloniſchen Mönche abgeſetzt, obgleich er das Gebiet der Miſſionen gegen Süd bedeutend erweitert und über dem Zuſammenfluß des Carony mit dem Paragua die Villa Barceloneta und bei der Vereinigung des Paragua mit dem Paraguamuſi die Ciudad Guirior gegründet hatte. Seit jener Zeit bis auf die politiſchen Stürme, welche gegenwärtig in den ſpaniſchen Colonien toben, vermied die bürgerliche Behörde ſorgfältig jede Einmiſchung in die Angelegenheiten der Kapuziner. Man gefällt ſich darin, ihren Wohlſtand zu übertreiben, wie man früher bei den Jeſuiten in Paraguay gethan.

Die Miſſionen am Carony vereinigen in Folge der Bodenbildung[1] und des Wechſels von Savanen und Ackerland die Vorzüge der Llanos von Calabozo und der Thäler von Aragua. Der wahre Reichthum des Landes beruht auf der Viehzucht und dem Bau von Colonialprodukten. Es iſt zu wünſchen, daß hier, wie in der ſchönen, fruchtbaren Provinz Venezuela, die Bevölkerung dem Landbau treu bleibt und nicht ſo bald darauf ausgeht, Erzgruben zu ſuchen. Deutſchlands und Mexikos Beiſpiel beweiſt allerdings, daß Bergbau und eine blühende Landwirthſchaft keineswegs unverträglich ſind; aber nach Volksſagen kommt man über die Ufer des Carony zum See Dorado und zum Palaſt des vergoldeten Mannes,[2] und da dieſer See und dieſer Palaſt ein Localmythus

[1] Kleine Hochebenen zwiſchen den Bergen bei Upata, Cumamu und Cupuquen ſcheinen über 150 Toiſen Meereshöhe zu haben.

[2] El Dorado, d. h. el rey ó hombre dorado. S. Bd. III. Seite 398.

ſind, ſo wäre es gefährlich Erinnerungen zu wecken, die ſich allmählig zu verwiſchen beginnen. Man hat mich verſichert, noch bis zum Jahr 1760 ſeyen die freien Caraiben zum Cerro de Pajarcima, einem Berg ſüdlich von Vieja Guayana gekommen, um das verwitterte Geſtein auszuwaſchen. Der dabei gewonnene Goldſtaub wurde in Calebaſſen der Crescentia Cujete aufbewahrt und in Eſſequebo an die Holländer verkauft. Noch ſpäter mißbrauchten mexicaniſche Bergleute die Leichtgläubigkeit des Intendanten von Caracas, Don Joſe Avalo, und legten mitten in den Miſſionen am Carony, bei der Villa Upata in den Cerros del Potrero und Chirica große Hüttenwerke an. Sie erklärten, die ganze Gebirgsart ſey goldhaltig und man baute Werkſtätten und Schmelzöfen. Nachdem man beträchtliche Summen verſchleudert, zeigte es ſich, daß die Kieſe keine Spur von Gold enthielten. Dieſe Verſuche, ſo fruchtlos ſie waren, riefen den alten Aberglauben[1] wach, daß in Guyana „jedes glänzende Geſtein una madre del oro ſey.“ Man begnügte ſich nicht damit, Glimmerſchiefer zu ſchmelzen; bei Angoſtura zeigte man mir Schichten von Hornblendeſchiefer ohne fremdartige Beimengung, die man unter dem wunderlichen Namen: ſchwarzes Golderz, oro negro, ausbeutete.

Zur Vervollſtändigung der Beſchreibung des Orinoco theile ich an dieſer Stelle die Hauptergebniſſe meiner Unterſuchungen über den Dorado, über das weiße Meer oder Laguna Parime und die Quellen des Orinoco mit, wie ſie auf den neueſten Karten gezeichnet ſind. Die Vorſtellung von einem überſchwenglich reichen Goldlande war ſeit dem

[1] S. Bd. I. 329. II. 245. III. 366.

Ende des ſechzehnten Jahrhunderts mit der andern verbunden, daß ein großer Binnenſee den Orinoco, den Rio Branco und den Rio Eſſequebo zugleich mit Waſſer ſpeiſe. Ich glaube durch genauere Kenntniß der Oertlichkeiten, durch langes, mühſames Studium der ſpaniſchen Schriftſteller, die vom Dorado handeln, beſonders aber durch Vergleichung ſehr vieler alten, chronologiſch geordneten Karten den Quellen dieſes Irrthums auf die Spur gekommen zu ſeyn. Allen Mährchen liegt etwas Wirkliches zu Grunde; das vom Dorado gleicht den Mythen des Alterthums, die bei ihrer Wanderung von Land zu Land immer den verſchiedenen Oertlichkeiten angepaßt wurden. Um Wahrheit und Irrthum zu unterſcheiden, braucht man in den Wiſſenſchaften meiſtens nur die Geſchichte der Vorſtellungen und ihre allmählige Entwicklung zu verfolgen. Die Unterſuchung, mit der ich dieſes Kapitel beſchließe, iſt nicht allein deßhalb von Belang, weil ſie Licht verbreitet über die Vorgänge bei der Eroberung und über die lange Reihe unglücklicher Expeditionen, die unternommen worden, um den Dorado zu ſuchen, und deren letzte (man ſchämt ſich, es ſagen zu müſſen) in das Jahr 1775 fällt; neben dieſem rein hiſtoriſchen Intereſſe haben ſie noch ein anderes unmittelbareres und allgemeineres: ſie können dazu dienen, die Geographie von Südamerika zu berichtigen, und auf den Karten, die gegenwärtig erſcheinen, die großen Seen und das ſeltſame Flußnetz auszumerzen, die wie auf gerathewohl zwiſchen dem 60. und 69. Längengrad eingezeichnet werden. In Europa glaubt kein Menſch mehr an die Schätze in Guyana und an das Reich des großen Patiti. Die Stadt Manoa und ihre mit maſſiven Goldplatten bedeckten Paläſte ſind längſt verſchwunden; aber der geographiſche

Apparat, mit dem die Sage vom Dorado aufgeputzt war, der See Parime, in dem ſich, wie im See bei Mexiko, ſo viele herrliche Gebäude ſpiegelten, wurde von den Geographen gewiſſenhaft beibehalten. Im Laufe von drei Jahrhunderten erlitten dieſelben Sagen verſchiedene Umwandlungen; aus Unkenntniß der amerikaniſchen Sprachen hielt man Flüſſe für Seen und Trageplätze für Flußverzweigungen; man rückte einen See (den Caſſipa) um 5 Breitegrade zu weit nach Süd, während man einen andern (den Parime oder Dorado) hundert Meilen weit weg vom weſtlichen Ufer des Rio Branco auf das öſtliche verſetzte. Durch ſolch mancherlei Umwandlungen iſt das Problem, das uns hier vorliegt, weit verwickelter geworden, als man gewöhnlich glaubt. Der Geographen, welche bei Entwerfung einer Karte die drei Fundamentalpunkte, die Maße, die Vergleichung der beſchreibenden Schriften und die etymologiſche Unterſuchung der Namen immer im Auge haben, ſind ſehr wenige. Faſt alle ſeit 1775 erſchienenen Karten von Südamerika ſind, was das Binnenland zwiſchen den Steppen von Venezuela und dem Amazonenſtrom, zwiſchen dem Oſtabhang der Anden und den Küſten von Cayenne betrifft, reine Copien der großen ſpaniſchen Karte des la Cruz Olmedilla. Eine Linie darauf, welche den Landſtrich bezeichnet, den Don Joſe Solano entdeckt und durch ſeine Truppen und Emiſſäre zur Ruhe gebracht haben wollte, hielt man für den Weg, den der Commiſſär zurückgelegt, während er nie über San Fernando de Atabapo, das 160 Meilen vom angeblichen See Parime liegt, hinausgekommen iſt. Man verſäumte es, das Werk des Pater Caulin zu Rathe zu ziehen, des Geſchichtſchreibers von Solanos Expedition, der nach den Angaben der Indianer ſehr klar

auseinanderſetzt, „wie der Name des Fluſſes Parime das Mährchen vom Dorado und einem Binnenmeer veranlaßt hat.“ Ganz unbenützt ließ man ferner eine Karte vom Orinoco, die drei Jahre jünger iſt als die von la Cruz, und die von Surville nach dem ganzen zuverläſſigen wie hypothetiſchen Material in den Archiven des Despacho universal de Indias gezeichnet wurde. Die Fortſchritte der Geographie, ſoweit ſie ſich auf den Karten zu erkennen geben, ſind weit langſamer, als man nach der Menge brauchbarer Reſultate, die in den Literaturen der verſchiedenen Völker zerſtreut ſind, glauben ſollte. Aſtronomiſche Beobachtungen, topographiſche Nachweiſungen häufen ſich viele Jahre lang an, ohne daß ſie benützt werden, und aus ſonſt ſehr lobenswerthem Conſervatismus wollen die Kartenzeichner oft lieber nichts Neues bringen, als einen See, eine Bergkette oder ein Flußnetz opfern, die man nun einmal ſeit Jahrhunderten eingezeichnet hat.

Da die fabelhaften Sagen vom Dorado und vom See Parime nach dem Charakter der Länder, denen man ſie anpaſſen wollte, verſchiedentlich gewendet worden ſind, ſo iſt herauszufinden, was daran richtig ſeyn mag und was rein chimäriſch iſt. Um nicht zu ſehr ins Einzelne zu gehen, was beſſer der „Analyſe des geographiſchen Atlas“ vorbehalten bleibt, mache ich den Leſer vor allem auf die Oertlichkeiten aufmerkſam, welche zu verſchiedenen Zeiten der Schauplatz der Expeditionen zur Entdeckung des Dorado geweſen. Hat man ſich mit der Phyſiognomie des Landes und mit den örtlichen Umſtänden, wie wir ſie jetzt zu beſchreiben im Stande ſind, bekannt gemacht, ſo wird einem klar, wie die verſchiedenen Vorausſetzungen auf unſern Karten nach und nach entſtehen und einander modificiren konnten. Um einen Irrthum zu

berichtigen, hat man nur die wechſelnden Geſtalten zu betrachten, unter denen er zu verſchiedenen Zeiten aufgetreten iſt.

Bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts war das ungeheure Gebiet zwiſchen den Bergen von franzöſiſch Guyana und den Wäldern am obern Orinoco, zwiſchen den Quellen des Rio Carony und dem Amazonenſtrom (von 0 bis 4 Grad nördlicher Breite und vom 57. bis 68. Grad der Länge) ſo wenig bekannt, daß die Geographen nach Gefallen Seen, Flußverbindungen, mehr oder weniger hohe Berge einzeichnen konnten. Sie haben ſich dieſer Freiheit in vollem Maße bedient, und die Lage der Seen, wie der Lauf und die Verzweigungen der Flüſſe wurden ſo verſchiedenartig dargeſtellt, daß es nicht zu wundern wäre, wenn ſich unter den zahlloſen Karten ein paar fänden, die das Richtige getroffen hätten. Heutzutage iſt das Feld der Hypotheſen ſehr bedeutend kleiner geworden. Die Länge von Esmeralda am obern Orinoco iſt von mir beſtimmt; weiter nach Oſt, mitten in den Niederungen der Parime (ein unbekanntes Land, wie Wangara und Dar-Saley in Afrika), iſt ein 20 Meilen breiter Strich von Nord nach Süd an den Ufern des Rio Carony und des Rio Branco hin, unter dem 63. Grad der Länge, bereits begangen. Es iſt dieß der gefährliche Weg, den Don Antonio Santos von Santo Thome de Angoſtura an den Rio Negro und den Amazonenſtrom eingeſchlagen, derſelbe, auf dem in neueſter Zeit Anſiedler aus Surinam mit den Bewohnern von Gran-Para verkehrt haben.[1] Dieſer Weg ſchneidet die terra incognita der Parime in zwei ungleiche Stücke; zugleich ſetzt er den Quellen des Orinoco Grenzen, ſo daß man

[1] S. Bd. IV. Seite 194.

dieſelben nicht mehr nach Belieben gegen Oſt ſchieben kann, weil ſonſt das Bett des obern Orinoco, der von Oſt nach Weſt läuft, über das Bett des Rio Branco liefe, der von Nord nach Süd fließt. Verfolgt man den Rio Branco oder den Streifen Bauland, der zur Capitania general von Gran-Para gehört, ſo ſieht man Seen, die von den Geographen zum Theil aus der Luft gegriffen, zum Theil vergrößert ſind, zwei geſonderte Gruppen bilden. Die erſte derſelben begreift die Seen, die man zwiſchen Esmeralda und den Rio Branco verlegt, zur zweiten gehören die, welche man auf dem Landſtrich zwiſchen dem Rio Branco und den Bergen von franzöſiſch und holländiſch Guyana einander gegenüber liegen läßt. Aus dieſer Ueberſicht ergibt ſich, daß die Frage, ob es oſtwärts vom Rio Branco einen See Parime gibt, mit der Frage nach den Quellen des Orinoco gar nichts zu thun hat.

Außer dem eben bezeichneten Landſtrich (dem Dorado de la Parime, durch den der Rio Branco läuft) gibt es 260 Meilen gegen Weſt am Oſtabhang der Cordilleren der Anden ein anderes Land, das in den Expeditionen zur Aufſuchung des Dorado ebenſo berufen iſt. Es iſt dieß das Meſopotamien zwiſchen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Uaupes und dem Jurubesh, von dem ich oben ausführlich geſprochen,[1] der Dorado der Omaguas, wo der See Manoa des Pater Acuña, die laguna de oro der Guanes-Indianer und das Goldland liegen, aus dem Pater Fritz gegen das Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts in ſeiner Miſſion am Amazonenſtrom Goldbleche erhalten hat.

Die erſten und zumal berühmteſten Unternehmungen zur

[1] S. Bd. III. Seite 352 ff.

Auffindung des Dorado waren gegen den Oſtabhang der Anden von Neu-Grenada gerichtet. Voll Verwunderung über den Bericht eines Indianers aus Tacunga von den Schätzen des Königs oder Zague von „Cundirumarca," ſchickte Sebaſtian de Belalcazar im Jahr 1535 die Hauptleute Añasco und Ampudia aus, das valle del Dorado zu ſuchen, das zwölf Tagereiſen von Guallabamba, alſo in den Gebirgen zwiſchen Paſto und Popayan liegen ſollte. Die Nachrichten, welche Pedro de Añasco von den Eingeborenen eingezogen, in Verbindung mit den ſpäteren Mittheilungen des Diaz de Pineda (1536), der die Provinzen Quixos und Canela zwiſchen dem Rio Napo und dem Rio Paſtaça entdeckt hatte, brachten auf die Vorſtellung, daß öſtlich von den Nevados von Tunguragua, Cayambe und Popayan „weite Ebenen liegen, reich an edlen Metallen, wo die Eingeborenen Rüſtungen aus maſſivem Golde trügen." Als man nun dieſe Schätze aufſuchte, entdeckte Gonzalo Pizarro (1539) zufällig den amerikaniſchen Zimmtbaum (Laurus cinnamomoides) und gelangte Francisco de Orellana über den Napo hinunter in den Amazonenſtrom. Von da an wurden zu gleicher Zeit von Venezuela, Neu-Grenada, Quito und Peru, ja von Braſilien und vom Rio de la Plata aus Expeditionen zur Eroberung des Dorado unternommen. Am längſten haben ſich die Züge in das Land ſüdlich vom Guaviare, Rio Fragua und Caqueta im Gedächtniß erhalten, und durch ſie vor allen hat das Mährchen von den Schätzen der Manaos, der Omaguas und Guaypes, wie von der Exiſtenz der Lagunas de oro und der Stadt des vergoldeten Königs (der große Patiti, der große Moxo, der große Paru oder Enim) Verbreitung gefunden. Da Orellana zwiſchen den Nebenflüſſen des Jupura und des Rio Negro

Götzenbilder von massivem Golde gefunden hatte, so glaubte man an ein Goldland zwischen dem Papamene und dem Guaviare. Seine Erzählung und die Reiseberichte Jorge's de Espira (Georg von Speier), Hernans Perez de Guezada und Felipe's de Urre (Philipp von Hutten) verrathen, neben vielen Uebertreibungen, genaue Localkenntnisse. Betrachtet man sie rein aus geographischem Gesichtspunkt, so sieht man, daß das Bestreben der ersten Conquistadoren fortwährend dahin ging, zum Landstrich zwischen den Quellen des Rio Negro, des Uaupes (Guape) und des Jupura oder Caqueta zu gelangen. Diesen Landstrich haben wir oben, zum Unterschied vom Dorado der Parime, den Dorado der Omaguas genannt. Allerdings hieß alles Land zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoco im Allgemeinen „Provincias del Dorado;“ aber auf diesem ungeheuern, mit Wäldern, Savanen und Gebirgen bedeckten Raum strebte man, wenn man den großen See mit goldreichen Ufern und den vergoldeten König suchte, doch immer nur zwei Punkten zu, nordöstlich und südwestlich vom Rio Negro, nämlich der Parime (dem Isthmus zwischen dem Carony, Essequebo und Rio Branco) und den alten Wohnplätzen der Manaos an den Ufern des Jurubesh. Die Lage des letzteren Landstrichs, der in der Geschichte der „Eroberung“ vom Jahr 1535 bis zum Jahr 1560 vielberufen war, habe ich oben angegeben; ich habe nun noch von der Bodenbildung zwischen den spanischen Missionen am Carony und den portugiesischen am Rio Branco zu sprechen. Es ist dieß das Land in der Nähe des obern Orinoco, Esmeraldas und von holländisch und französisch Guyana, das am Ende des sechzehnten Jahrhunderts Raleghs Unternehmungen und übertriebene Berichte in so hellem Glanze strahlen ließen.

In Folge des Laufs des Orinoco, indem er nach einander erſt gegen Weſt, dann gegen Nord und endlich gegen Oſt fließt, liegt ſeine Mündung faſt im ſelben Meridian wie ſeine Quellen; geht man daher von Alt-Guayana gegen Süd, ſo kommt man über das ganze Land, in das die Geographen nach einander ein Binnenmeer (Mar blanco) und die verſchiedenen Seen verſetzen, die mit der Sage vom Dorado der Parime verknüpft ſind. Zuerſt kommt man an den Rio Carony, zu dem zwei faſt gleich ſtarke Zweige zuſammentreten, der eigentliche Carony und der Rio Paragua. Die Miſſionäre von Piritu nennen letzteren Fluß einen See (laguna). Er iſt voll Klippen und kleiner Waſſerfälle; „da er aber über ein völlig ebenes Land läuft, tritt er zugleich häufig ſehr ſtark aus und man kann ſein eigentliches Bett (su verdadera caxa) kaum erkennen.“ Die Eingeborenen nennen ihn Paragua oder Parava, was auf caraibiſch Meer oder großer See bedeutet. Dieſe örtlichen Verhältniſſe und dieſe Benennung ſind ohne Zweifel die Veranlaſſung geworden, daß man aus dem Rio Paragua, einem Nebenfluß des Carony, einen See gemacht und denſelben Caſſipa genannt hat, nach den Caſſipagotos, die in der Gegend wohnten. Ralegh gab dieſem Waſſerbecken 13 Meilen Breite, und da alle Seen der Parime Goldſand haben müſſen, ſo ermangelt er nicht zu verſichern, wenn Sommers das Waſſer falle, finde man daſelbſt Goldgeſchiebe von bedeutendem Gewicht.

Da die Quellen der Nebenflüſſe des Carony, Arui und Caura (Caroli, Arvi und Caora der alten Geographen) ganz nahe bei einander liegen, ſo kam man auf den Gedanken, alle dieſe Flüſſe aus dem angeblichen See Caſſipa entſpringen zu laſſen. Sanſon vergrößert den See auf 42 Meilen Länge

und 15 Meilen Breite. Die alten Geographen kümmern sich wenig darum, ob sie die Zuflüsse an beiden Ufern immer in derselben Weise einander gegenübersetzen, und so geben sie die Mündung des Carony und den See Cassipa, der durch den Carony mit dem Orinoco zusammenhängt, zuweilen oberhalb des Einflusses des Meta an. So schiebt Hondius den See bis zum 2. und 3. Breitengrad hinunter und gibt ihm die Gestalt eines Rechtecks, dessen größten Seiten von Nord nach Süd gerichtet sind. Dieser Umstand ist bemerkenswerth, weil man, indem man nach und nach dem See Cassipa eine südlichere Breite gab, denselben vom Carony und Arui loslöste und ihn Parime nannte. Will man diese Metamorphose in ihrer allmähligen Entwicklung verfolgen, so muß man die Karten, die seit Raleghs Reise bis heute erschienen sind, vergleichen. La Cruz, dem alle neueren Geographen nachgezeichnet haben, läßt seinem See Parime die länglichte Gestalt des Sees Cassipa, obgleich diese Gestalt von der des alten Sees Parime oder Rupunuwini, dessen große Achse von Ost nach West gerichtet war, völlig abweicht. Ferner war dieser alte See (der des Hondius, Sanson und Coronelli) von Bergen umgeben und es entsprang kein Fluß daraus, während der See Parime des la Cruz und der neueren Geographen mit dem obern Orinoco zusammenhängt, wie der Cassipa mit dem untern Orinoco.

Ich habe hiemit den Ursprung der Fabel vom See Cassipa erklärt, so wie den Einfluß, den sie auf die Vorstellung gehabt, als ob der Orinoco aus dem See Parime entspränge. Sehen wir jetzt, wie es sich mit dem letzteren Wasserbecken verhält, mit dem angeblichen Binnenmeer, das bei den Geographen des sechzehnten Jahrhunderts Rupunuwini heißt.

Unter dem 4. oder 4½ Grad der Breite (leider fehlt es in dieſer Richtung, ſüdlich von Santo Thome de Angoſtura, auf 8 Grade weit ganz an aſtronomiſchen Beobachtungen) verbindet eine lange, ſchmale Cordillere, Pacaraimo, Quimiropaca und Ucucuamo genannt, die von Oſt nach Südweſt ſtreicht, den Bergſtock der Parime mit den Bergen von holländiſch und franzöſiſch Guyana. Sie bildet die Waſſerſcheide zwiſchen dem Carony, Rupunury oder Rupunuwini und dem Rio Branco, und ſomit zwiſchen den Thälern des untern Orinoco, des Eſſequebo und des Rio Negro. Nordweſtlich von dieſer Cordillere von Pacaraimo, über die nur wenige Europäer gekommen ſind (im Jahr 1739 der deutſche Chirurg Nicolaus Hortsmann, im Jahr 1775 ein ſpaniſcher Officier, Don Antonio Santos, im Jahr 1791 der portugieſiſche Obriſt Barata, und im Jahr 1811 mehrere engliſche Coloniſten) kommen der Nocapra, der Paraguamuſi und der Paragua herab, die in den Carony fallen; gegen Nordoſt kommt der Rupunuwini herunter, ein Nebenfluß des Eſſequebo; gegen Süd vereinigen ſich der Tacutu und der Uraricuera zum vielberufenen Rio Parime oder Rio Branco.

Dieſer Iſthmus zwiſchen den Zweigen des Rio Eſſequebo und des Rio Branco (das heißt zwiſchen dem Rupunuwini einerſeits, und dem Pirara, Mahu und Uraricuera oder Rio Parime andererſeits) iſt als der eigentliche claſſiſche Boden des Dorado der Parime zu betrachten. Am Fuße der Berge von Pacaraimo treten die Flüſſe häufig aus, und oberhalb Santa Roſa heißt das rechte Ufer des Urariapara, der ſich in den Uraricuera ergießt, „el valle de la inundacion.“ Ferner findet man zwiſchen dem Rio Parime und dem Xurumu große Lachen; auf den in neueſter Zeit in Braſilien gezeichneten Karten, die über dieſen Landſtrich ſehr genau ſind,

finden sich diese Wasserstücke angegeben. Weiter nach West kommt der Caño Pirara, der in den Mahu läuft, aus einem Binsensee. Das ist der von Nicolaus Hortsmann beschriebene See Amucu, derselbe, über den mir Portugiesen aus Barcelos, die am Rio Branco (Rio Parime oder Rio Paravigiana) gewesen waren, während meines Aufenthaltes in San Carlos del Rio Negro genaue Notizen gegeben haben. Der See Amucu ist mehrere Meilen breit und hat zwei kleine Inseln, die Santos Islas Ipomucena nennen hörte. Der Rupunuwini, an dessen Ufer Hortsmann Felsen mit hieroglyphischen Bildern entdeckt hat, kommt diesem See ganz nahe, steht aber in keiner Verbindung mit demselben. Der Trageplatz zwischen dem Rupunuwini und dem Mahu liegt weiter gegen Nord, wo der Berg Ucucuamo sich erhebt, der bei den Eingeborenen noch jetzt der Goldberg heißt. Sie gaben Hortsmann den Rath, um den Rio Mahu herum eine Silbergrube (ohne Zweifel großblätteriger Glimmer), Diamanten und Smaragde zu suchen; der Reisende fand aber nichts als Bergkrystall. Aus seinem Bericht scheint hervorzugehen, daß der ganze nach Ost streichende Zug der Gebirge am obern Orinoco (Sierra Parime) aus Graniten besteht, in denen, wie am Pic Duida,[1] häufig Drusen und offene Gänge vorkommen. In dieser Gegend, die noch immer für sehr goldreich gilt, leben an der Westgrenze von holländisch Guyana die Macusis, Aturajos und Acuvajos; später fand Santos diese Völkerschaften zwischen dem Rupunuwini, dem Mahu und der Bergkette Pacaraimo angesiedelt. Das glimmerreiche Gestein am Berg Ucucuamo, der Name des Rio Parime, das Austreten der Flüsse

[1] S. Bd. IV. Seite 73.

Urariapara, Parime und Xurumu, beſonders aber der See Amucu (der nahe beim Rio Rupunuwini liegt und für die Hauptquelle des Rio Parime gilt) haben die Fabel vom weißen Meer und dem Dorado der Parime veranlaßt. Alle dieſe Momente (und eben dadurch wirkten ſie zu Einer Vorſtellung zuſammen) finden ſich auf einer von Nord nach Süd 8 bis 9 Meilen breiten, von Oſt nach Weſt 40 Meilen langen Strecke neben einander. Dieſe Lage gab man auch bis zum Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts dem weißen Meer, nur daß man es in der Richtung eines Parallels verlängerte. Dieſes weiße Meer iſt nun aber nichts anderes als der Rio Parime, der auch weißer Fluß, Rio Branco oder de aguas blancas heißt und dieſen ganzen Landſtrich, über den er läuft, unter Waſſer ſetzt. Auf den älteſten Karten heißt das weiße Meer Rupunuwini, und daraus geht hervor, daß die Sage eben hier zu Hauſe iſt, da unter allen Nebenflüſſen des Eſſequebo der Rio Rupunuwini dem See Amucu am nächſten kommt. Bei ſeiner erſten Reiſe (1595) machte ſich Ralegh noch keine beſtimmte Vorſtellung von der Lage des Dorado und des Sees Parime, den er für geſalzen hielt und den er „ein zweites caſpiſches Meer“ nennt. Erſt bei der zweiten, gleichfalls auf Raleghs Koſten unternommenen Reiſe (1596) gab Lawrence Keymis die Oertlichkeiten des Dorado ſo beſtimmt an, daß, wie mir dünkt, an der Identität der Parime de Manoa mit dem See Amucu und dem Iſthmus zwiſchen dem Rupunuwini (der in den Eſſequebo läuft) und dem Rio Parime oder Rio Branco gar nicht zu zweifeln iſt. „Die Indianer,“ ſagt Keymis, „fahren den Eſſequebo ſüdwärts in zwanzig Tagen hinauf. Um die Stärke des Fluſſes anzudeuten, nennen ſie

ihn den Bruder des Orinoco. Nach zwanzigtägiger Fahrt ſchaffen ſie ihre Canoes über einen Trageplatz in einem einzigen Tage aus dem Fluſſe Deſſekebe auf einen See, den die Jaos Roponowini, die Caraiben Parime nennen. Dieſer See iſt groß wie ein Meer; es fahren unzählige Canoes darauf, und ich vermuthe (die Indianer hatten ihm alſo nichts davon geſagt), daß es derſelbe See iſt, an dem die Stadt Manoa liegt.“ Hondius gibt eine merkwürdige Abbildung von jenem Trageplatz, und da nach der damaligen Vorſtellung die Mündung des Carony unter dem 4. Breitengrad (ſtatt unter 8° 8′) lag, ſo ſetzte man den Trageplatz ganz nahe an den Aequator. Zur ſelben Zeit ließ man den Viapoco (Oyapoc) und den Rio Cayane (Maroni?) aus jenem See Parime kommen. Der Umſtand, daß die Caraiben den weſtlichen Zweig des Rio Branco ebenſo nennen, hat vielleicht ſo viel dazu beigetragen, den See Amucu in der Einbildung zu vergrößern, als die Ueberſchwemmungen der verſchiedenen Nebenflüſſe des Uraricuera von der Mündung des Tacutu bis zum valle de la inundacion.

Wir haben oben geſehen, daß die Spanier den Rio Paragua oder Parava, der in den Carony fällt, für einen See hielten, weil das Wort Parava Meer, See, Fluß bedeutet. Ebenſo ſcheint Parime großes Waſſer im Allgemeinen zu bedeuten, denn die Wurzel par kommt in caraibiſchen Benennungen von Flüſſen, Lachen, Seen und Meeren vor. Im Arabiſchen und im Perſiſchen dienen ebenſo bahr und deria gleichmäßig zur Bezeichnung des Meeres, der Seen und der Flüſſe, und dieſer Brauch, der ſich bei vielen Völkern in beiden Welten findet, hat auf den alten Karten Seen in Flüſſe und Flüſſe in Seen umgewandelt. Zur Bekräftigung des eben Geſagten führe ich einen ſehr achtbaren

r Caulin. „Als ich," ſagt dieſer Miſſionär, , als ich am untern Orinoco aufgehalten hat, er fragte, was denn die Parime ſey, ſo er- ſie, es ſey nichts als ein Fluß, der aus einer e komme, an deren anderem Abhang der Eſſequebo ringe." Caulin weiß nichts vom See Amucu, und er- urt den Glauben an ein Binnenmeer nur aus den Ueber- ſchwemmungen der Ebenen, a las inundaciones dilatadas por los bajos del pays.[1] Ihm zufolge rühren alle Mißgriffe der Geographen von dem leidigen Umſtand her, daß alle Flüſſe in Guyana an ihren Mündungen andere Namen haben als an ihren Quellen. „Ich zweifle nicht," ſagt er weiter, „daß einer der obern Zweige des Rio Branco derſelbe Rio Parime iſt, den die Spanier für einen See gehalten haben (a quien suponian laguna)." Dieſe Notizen hatte der Geſchichtſchreiber der Grenzexpedition an Ort und Stelle geſammelt, und er hätte wohl nicht geglaubt, daß la Cruz und Surville richtige Begriffe und alte Vorſtellungen vermengen und auf ihren Karten das Mar Dorado oder Mar Blanco wieder zum Vorſchein bringen würden. So kommt es, daß, obgleich ich ſeit meiner Rückkehr aus Amerika vielfach den Beweis geführt, daß ein Binnenmeer, aus dem der Orinoco entſpränge, gar nicht exiſtirt, in neueſter Zeit unter meinem Namen eine Karte[2] erſchienen iſt, auf der die Laguna de Parime wiederum auftritt.

Aus allem Bisherigen geht hervor: 1) daß die Laguna Rupunuwini oder Parime aus Raleghs Reiſe und auf den

[1] Dieß iſt auch Walkenaers und Malte Bruns Anſicht.

[2] Carte de l'Amérique, dressée sur les observations de Mr. de Humboldt, par Fried. Wien 1818.

Karten des Hondius ein chimäriſcher See iſt, zu dem der See Amucu und die häufigen Ueberſchwemmungen der Nebenflüſſe des Uraricuera Veranlaſſung gegeben; 2) daß die Laguna Parime auf Survilles Karte der See Amucu iſt, aus dem der Rio Pirara und (zugleich mit dem Mahu, dem Tacutu, dem Uraricuera oder dem eigentlich ſogenannten Rio Parime) der Rio Branco entſpringt; 3) daß die Laguna Parime des la Cruz eine eingebildete Erweiterung des Rio Parime (der mit dem Orinoco verwechſelt wird) unterhalb der Vereinigung des Mahu mit dem Xurumu iſt. Von der Mündung des Mahu bis zu der des Tacutu beträgt die Entfernung kaum 0° 40′; la Cruz macht 7 Breitengrade daraus. Er nennt das obere Stück des Rio Branco (in das der Mahu fällt) Orinoco oder Puruma. Dieß iſt ohne allen Zweifel der Xurumu, ein Nebenfluß des Tacutu, der den Einwohnern des benachbarten Forts San Joaquim wohl bekannt iſt. Alle Namen, die in der Sage vom Dorado vorkommen, finden ſich unter den Nebenflüſſen des Rio Branco. Geringfügige örtliche Verhältniſſe und die Erinnerung an den Salzſee in Mexico, zumal aber an den See Manoa im Dorado der Omaguas wirkten zuſammen zur Ausmalung eines Bildes, das der Einbildungskraft Raleghs und ſeiner beiden Unterbefehlshaber, Keymis und Masham, den Urſprung verdankt. Nach meiner Anſicht laſſen ſich die Ueberſchwemmungen des Rio Branco höchſtens mit denen des Red River in Louiſiana zwiſchen Natchitotches und Cados vergleichen, keineswegs aber mit der Laguna de los Xarayes, die eine periodiſche Ausbreitung des Rio Paraguay iſt. [1]

[1] Dieſe periodiſchen Ueberſchwemmungen des Rio Paraguay haben in der ſüdlichen Halbkugel lange dieſelbe Rolle geſpielt wie der See Parime

Wir haben im Bisherigen ein weißes Meer beſprochen, durch das man den Hauptſtamm des Rio Branco laufen läßt, und ein zweites,[1] das man oſtwärts von dieſem Fluſſe ſetzt, und das mit demſelben mittelſt des Cañ o Pirara zuſammenhängt. Noch gibt es einen dritten See,[2] den man weſtwärts vom Rio Branco verlegt, und über den ich erſt kürzlich intereſſante Angaben im handſchriftlichen Tagebuch des Chirurgen Hortsmann gefunden habe. „Zwei Tagereiſen unterhalb des Einfluſſes des Mahu (Tacutu) in den Rio Parime (Uraricuera) liegt auf einem Berggipfel ein See, in dem dieſelben Fiſche vorkommen, wie im Rio Parime; aber die Waſſer des erſteren ſind ſchwarz, die des letzteren weiß.“ Hat nun nicht vielleicht Surville nach einer dunkeln Kunde von dieſem Waſſerbecken auf der Karte, die er zu Pater Caulins Werk entworfen, ſich einen 10 Meilen langen Alpenſee ausgedacht, bei dem (gegen Oſt) der Orinoco und der Idapa, ein Nebenfluß des Rio Negro, zumal entſpringen? So unbeſtimmt die Angabe des Chirurgen aus Hildesheim lautet, ſo läßt ſich doch unmöglich annehmen, daß der Berg, auf deſſen Gipfel ſich ein See befindet, nördlich vom Parallel von $2^0\ 1/2$ liege, und dieſe Breite kommt ungefähr mit der des Cerro Unturan überein. Es ergibt ſich daraus, daß Hortsmann Alpſee, der d'Anvilles Aufmerkſamkeit entgangen iſt, und der vielleicht mitten in einer Berggruppe liegt, nordöſtlich vom Trageplatz zwiſchen

in der nördlichen. Hondius und Sanſon ließen aus der Laguna de los Xarayes den Rio de la Plata, den Rio Topajos (einen Nebenfluß des Amazonenſtroms), den Rio Tocantines und den Rio de San Francisco entſpringen.

[1] Survilles See, der für den See Amucu ſteht.

[2] Der See, den Surville Laguna tenida hasta ahora por la Laguna Parime nennt.

dem Idapa und Mavaca und südöstlich vom Orinoco, oberhalb Esmeralda, zu suchen ist.

Die meisten Geschichtschreiber, welche die ersten Jahrhunderte nach der Eroberung beschrieben haben, schienen der festen Ansicht, daß die Namen Provincias und Pais del Dorado ursprünglich jeden goldreichen Landstrich bedeuteten. Sie vergessen den etymologischen Sinn des Wortes Dorado (der Vergoldete) und bemerken nicht, daß diese Sage ein Localmythus ist, wie ja auch fast alle Mythen der Griechen, Hindus und Perser. Die Geschichte vom vergoldeten Mann ist ursprünglich in den Anden von Neu-Grenada zu Hause, besonders auf den Niederungen am Ostabhange derselben; nur allmählig, wie ich oben gezeigt, sieht man sie 300 Meilen gegen Ost-Nord-Ost von den Quellen des Caqueta an die des Rio Branco und des Essequebo herüberrücken. Man hat in verschiedenen Gegenden von Südamerika bis zum Jahr 1536 Gold gesucht, ohne daß das Wort Dorado ausgesprochen worden wäre, und ohne daß man an die Existenz eines andern Mittelpunktes der Cultur und der Schätze als das Reich der Inca von Cuzco geglaubt hätte. Länder, aus denen gegenwärtig auch nicht die kleinste Menge edlen Metalls in den Handel kommt, die Küste von Paria, Terra Firma (Castilla del Oro), die Berge von St. Martha und die Landenge Darien waren damals so vielberufen, wie in neuerer Zeit der goldhaltige Boden in Senora, Choco und Brasilien.

Diego de Ordaz (1531) und Alonzo de Herera (1535) zogen auf ihren Entdeckungsreisen an den Ufern des untern Orinoco hin. Ersterer ist der berüchtigte Conquistador von Mexico, der sich rühmte, Schwefel aus dem Krater des

Pics Popocatepetl geholt zu haben, und dem Karl V. die Erlaubniß ertheilte, einen brennenden Vulkan im Wappen zu führen. Ordaz war zum Adelantado allen Landes ernannt worden, das er zwischen Brasilien und Venezuela erobern könnte, und das damals das Land der deutschen Compagnie der Welser (Belzares) hieß, und er ging auf seinem Zuge von der Mündung des Amazonenstromes aus. Er sah dort in den Händen der Eingeborenen „faustgroße Smaragde". Es waren ohne Zweifel Stücke Saussurit, von dem dichten Feldspath, den wir vom Orinoco zurückgebracht, und den La Condamine an der Mündung des Rio Topayos in Menge angetroffen.[1] Die Indianer sagten Diego de Ordaz, „wenn er so und so viele Sonnen gegen West hinauffahre, komme er an einen großen Fels (peña) von grünem Gestein"; bevor er aber diesen vermeintlichen Smaragdberg (Euphotitgestein?) erreichte, machte ein Schiffbruch allen weiteren Entdeckungen ein Ende. Mit genauer Noth retteten sich die Spanier in zwei kleinen Fahrzeugen. Sie eilten, aus der Mündung des Amazonenstroms hinauszukommen, und die Strömungen, die in diesen Strichen stark nach Nordwest gehen, führten Ordaz an die Küste von Paria oder auf das Gebiet des Caziken von Yuripari (Uriapari, Viapari). Sedeño hatte die Casa fuerte de Paria gebaut, und da dieser Posten ganz nahe an der Mündung des Orinoco lag, beschloß der mexikanische Conquistador, eine Expedition auf diesem großen Strom zu versuchen. Er hielt sich zuerst in Carao (Caroa, Carora) auf, einem großen indianischen Dorf, das mir etwas ostwärts vom Einfluß des Carony gelegen zu haben scheint; er fuhr sofort nach

[1] S. Bd. III. Seite 392 ff.

Cabruta (Cabuta, Cabritu) hinauf und an den Einfluß des Meta (Metacuyu), wo er mit großen Fährlichkeiten seine Fahrzeuge über den Raudal von Cariven schaffte. Wir haben oben gesehen, daß das Bett des Orinoco bei der Einmündung des Meta voll Klippen ist. Die Aruacas-Indianer, die Ordaz als Wegweiser dienten, riethen ihm, den Meta hinaufzufahren; sie versicherten ihn, weiter gegen West finde er bekleidete Menschen und Gold in Menge. Ordaz wollte lieber auf dem Orinoco weiterfahren, aber die Katarakten bei Tabaje (vielleicht sogar die bei Atures) nöthigten ihn, seine Entdeckungen aufzugeben.

Auf diesem Zuge, der lange vor den des Orellana fällt und also der bedeutendste war, den die Spanier bis dahin auf einem Strome der neuen Welt unternommen, hörte man zum erstenmal den Namen Orinoco aussprechen. Ordaz, der Anführer der Expedition, versichert, von der Mündung bis zum Einfluß des Meta heiße der Strom Uriaparia, oberhalb dieses Einflusses aber Orinucu. Dieses Wort (ähnlich gebildet wie die Worte Tamanacu, Otomacu, Sinarucu) gehört wirklich der tamanakischen Sprache an, und da die Tamanacas süd-östlich von Encaramada wohnen, so ist es natürlich, daß die Conquistadoren den jetzigen Namen des Stromes erst in der Nähe des Rio Meta zu hören bekamen. Auf diesem Nebenfluß erhielt Diego de Ordaz von den Eingeborenen die erste Kunde von civilisirten Völkern, welche auf den Hochebenen der Anden von Neu-Grenada wohnten, „von einem gewaltigen, einäugigen Fürsten und von Thieren, kleiner als Hirsche, auf denen man aber reiten könne, wie die Spanier auf den Pferden.“ Ordaz zweifelte nicht, daß diese Thiere Llamas oder Ovejas del Peru seyen. Soll man

annehmen, daß die Llamas, die man in den Anden vor dem Pflug und als Lastthiere, aber nicht zum Reiten brauchte, früher nördlich und östlich von Quito verbreitet gewesen? Ich finde wirklich, daß Orellana welche am Amazonenstrom gesehen hat, oberhalb des Einflusses des Rio Negro, also in einem Klima, das von dem der Hochebene der Anden bedeutend abweicht. Das Mährchen von einem auf Llamas berittenen Heere von Omaguas mußte dazu dienen, den Bericht der Begleiter Felipes de Urre über ihren ritterlichen Zug an den obern Orinoco auszuschmücken. Dergleichen Sagen sind äußerst beachtenswerth, weil sie darauf hinzuweisen scheinen, daß die Hausthiere Quitos und Perus bereits angefangen hatten von den Cordilleren herabzukommen und sich allmählig in den östlichen Landstrichen von Südamerika zu verbreiten.

Im Jahr 1533 wurde Herera, der Schatzmeister bei Diegos de Ordaz Expedition, vom Statthalter Geronimo de Ortal mit der weiteren Erforschung des Orinoco und des Meta beauftragt. Er brachte zwischen Punta Barima und dem Einfluß des Carony fast dreizehn Monate mit dem Bau platter Fahrzeuge und den nothwendigen Zurüstungen zu einer langen Reise hin. Man liest nicht ohne Verwunderung die Erzählung dieser kühnen Unternehmungen, wobei man drei, vierhundert Pferde einschiffte, um sie ans Land zu setzen, so oft die Reiterei am einen oder dem andern Ufer etwas ausrichten konnte. Wir finden bei Hereras Expedition dieselben Stationen wieder, die wir bereits kennen gelernt: die Feste Paria, das indianische Dorf Uriaparia (wahrscheinlich unterhalb Imataca an einem Punkt, wo sich die Spanier wegen der Ueberschwemmung des Delta kein Brennholz verschaffen konnten), Caroa in der Provinz Carora, die Flüsse Caranaca

, von Coro auf und zog über die Gebirge von Merida
.en Apure und Meta. Er ging über dieſe beiden Flüſſe
ahe bei ihren Quellen, wo ſie noch nicht breit ſind. Die
Indianer erzählten ihm, weiter vorwärts ziehen weiße Men=
ſchen auf den Ebenen umher. Speier, der ſich nahe am Ama=
zonenſtrom glaubte, zweifelte nicht, daß dieſe umherziehenden
Spanier Schiffbrüchige von der Expedition des Ordaz ſeyen.
Er zog über die Savanen von San Juan de los Llanos,
die reich an Gold ſeyn ſollten, und blieb lange in einem
indianiſchen Dorf, Pueblo de Nueſtra Señora, ſpäter Fragua
genannt, ſüdöſtlich vom Paramo de la Suma Paz. Ich war
am Weſtabhang dieſes Bergſtocks, in Fuſagaſuga, und hörte,
die Ebenen gegen Oſt am Fuß der Berge ſeyen noch jetzt bei
den Eingeborenen wegen ihres Reichthums berufen. Im volk=
reichen Dorfe Fragua fand Speier eine Casa del Sol (Son=
nentempel) und ein Jungfrauenkloſter, ähnlich denen in Peru
und Neu=Grenada. Hatte ſich hier der Cultus gegen Oſt
ausgebreitet, oder ſind etwa die Ebenen bei San Juan die
Wiege deſſelben? Nach der Sage war allerdings Bochica, der
Geſetzgeber von Neu=Grenada und Oberprieſter von Iraca,
von den Ebenen gegen Oſt auf das Plateau von Bogota
heraufgekommen. Da aber Bochica in Einer Perſon Sohn
und Sinnbild der Sonne iſt, ſo kann ſeine Geſchichte rein
aſtrologiſche Allegorien enthalten. Auf ſeinem weiteren Zuge
nach Süd ging Speier über die zwei Zweige des Guaviare,
den Ariare und Guayavero, und gelangte ans Ufer des großen
Rio Papamene[1] oder Caqueta. Der Widerſtand, den er ein
ganzes Jahr lang in der Provinz los Choques fand, machte

[1] S. Bd. III. Seite 356.

(Caura?) und Caxavana (Cuchivero?), das Dorf Cabritu (Cabruta) und den Raudal am Einfluß des Meta. Da der Rio Meta sehr berühmt war, weil seine Quellen und seine Nebenflüsse den goldhaltigen Cordilleren von Neu-Grenada (Cundinamarca) nahe liegen, so versuchte er ihn hinaufzufahren. Er fand daselbst civilisirtere Völker als am Orinoco, die aber das Fleisch stummer Hunde aßen.[1] In einem Gefecht wurde Herera durch einen mit Curaresaft (Yierva) vergifteten Pfeile getödtet; sterbend ernannte er Alvaro de Ordaz zu seinem Stellvertreter. Dieser führte (1535) die Trümmer der Expedition nach der Feste Paria zurück, nachdem er vollends die wenigen Pferde eingebüßt, die einen achtzehnmonatlichen Feldzug ausgehalten.

Dunkle Gerüchte über die Schätze der Völker am Meta und andern Nebenflüssen am Ostabhang der Cordilleren von Neu-Grenada veranlaßten nacheinander, in den Jahren 1535 und 1536, Geronimo de Ortal, Nicolaus Federmann und Jorge de Espira (Georg von Speier) zu Expeditionen auf Landwegen gegen Süd und Südwest. Vom Vorgebirge Paria bis zum Cabo de la Vela hatte man schon seit den Jahren 1498 und 1500 in den Händen der Eingebornen kleine gegossene Goldbilder gesehen. Die Hauptmärkte für diese Amulette, die den Weibern als Schmuck dienten, waren die Dörfer Curiana (Coro) und Cauchieto (beim Rio la Hacha). Die Gießer in Cauchieto erhielten das Metall aus einem Bergland weiter gegen Süden. Die Expeditionen des Ordaz und des Herera hatten das Verlangen, diese goldreichen Landstriche zu erreichen, natürlich gesteigert. Georg von Speier brach

[1] S. Bd. IV. Seite 189 ff.

(1535) von Coro auf und zog über die Gebirge von Merida an den Apure und Meta. Er ging über dieſe beiden Flüſſe nahe bei ihren Quellen, wo ſie noch nicht breit ſind. Die Indianer erzählten ihm, weiter vorwärts ziehen weiße Menſchen auf den Ebenen umher. Speier, der ſich nahe am Amazonenſtrom glaubte, zweifelte nicht, daß dieſe umherziehenden Spanier Schiffbrüchige von der Expedition des Ordaz ſeyen. Er zog über die Savanen von San Juan de los Llanos, die reich an Gold ſeyn ſollten, und blieb lange in einem indianiſchen Dorf, Pueblo de Nueſtra Señora, ſpäter Fragua genannt, ſüdöſtlich vom Paramo de la Suma Paz. Ich war am Weſtabhang dieſes Bergſtocks, in Fuſagaſuga, und hörte, die Ebenen gegen Oſt am Fuß der Berge ſeyen noch jetzt bei den Eingeborenen wegen ihres Reichthums berufen. Im volkreichen Dorfe Fragua fand Speier eine Casa del Sol (Sonnentempel) und ein Jungfrauenkloſter, ähnlich denen in Peru und Neu-Grenada. Hatte ſich hier der Cultus gegen Oſt ausgebreitet, oder ſind etwa die Ebenen bei San Juan die Wiege deſſelben? Nach der Sage war allerdings Bochica, der Geſetzgeber von Neu-Grenada und Oberprieſter von Iraca, von den Ebenen gegen Oſt auf das Plateau von Bogota heraufgekommen. Da aber Bochica in Einer Perſon Sohn und Sinnbild der Sonne iſt, ſo kann ſeine Geſchichte rein aſtrologiſche Allegorien enthalten. Auf ſeinem weiteren Zuge nach Süd ging Speier über die zwei Zweige des Guaviare, den Ariare und Guayavero, und gelangte ans Ufer des großen Rio Papamene[1] oder Caqueta. Der Widerſtand, den er ein ganzes Jahr lang in der Provinz los Choques fand, machte

[1] S. Bd. III. Seite 356.

dieſer denkwürdigen Expedition ein Ende (1537). Nicolaus Federmann und Geronimo de Ortal verfolgten von Macarapana und der Mündung des Rio Neveri aus Jorges de Espira Spuren. Erſterer ſuchte Gold im großen Magdalenenſtrom, letzterer wollte einen Sonnentempel am Ufer des Meta entdecken. Da man die Landesſprache nicht verſtand, ſah man am Fuße der Cordilleren überall einen Abglanz der großartigen Tempel von Iraca (Sogamozo), dem damaligen Mittelpunkt der Cultur in Cundinamarca.

Ich habe bis jetzt aus geographiſchem Geſichtspunkt die Reiſen beſprochen, welche auf dem Orinoco und gegen Weſt und Süd an den Oſtabhang der Anden unternommen wurden, bevor ſich die Sage vom Dorado unter den Conquiſtadoren verbreitet hatte. Dieſe Sage ſtammt, wie wir oben angeführt, aus dem Königreich Quito, wo Luis Daça im Jahr 1535 einen Indianer aus Neu-Grenada traf, der von ſeinem Fürſten (ohne Zweifel vom Zippa von Bogota oder vom Zaque von Tunja) abgeſandt war, um von Atahualpa, dem Inca von Peru, Kriegshülfe zu erbitten. Dieſer Abgeſandte pries, wie gewöhnlich, die Schätze ſeiner Heimath; was aber den Spaniern, die mit Daça in der Stadt Tacunga (Llactaconga) waren, ganz beſonders auffiel, das war die Geſchichte von einem vornehmen Mann, „der, den Körper mit Goldſtaub bedeckt, in einen See mitten im Gebirge ging.“ Dieſer See könnte die Laguna de Totta, etwas oſtwärts von Sogamozo (Iraca) und Tunja (Hunca) ſeyn, wo das geiſtliche und das weltliche Haupt des Reiches Cundinamarca oder Cundirumarca ihren Sitz hatten; da ſich aber keinerlei geſchichtliche Erinnerung an dieſen See knüpft, ſo glaube ich vielmehr, daß mit dem, in welchen man den

vergoldeten großen Herrn gehen ließ, der heilige See Guatavita, oſtwärts von den Steinſalzgruben von Zipaquira, gemeint iſt. Ich ſah am Rande dieſes Waſſerbeckens die Reſte einer in den Fels gehauenen Treppe, die bei den gottesdienſtlichen Waſchungen gebraucht wurde. Die Indianer erzählen, man habe Goldſtaub und Goldgeſchirr hineingeworfen, als Opfer für die Götzen des adoratorio de Guatavita. Man ſieht noch die Spuren eines Einſchnitts, den die Spanier gemacht, um den See trocken zu legen. Da der Sonnentempel von Sogamozo den Nordküſten von Terra Firma ziemlich nahe liegt, ſo wurden die Vorſtellungen vom vergoldeten Mann bald auf einen Oberprieſter von der Sekte des Bochica oder Idacanzas übergetragen, der ſich gleichfalls jeden Morgen, um das Opfer zu verrichten, auf Geſicht und Hände, nachdem er dieſelben mit Fett eingerieben, Goldſtaub kleben ließ. Nach andern Nachrichten, die in einem Schreiben Oviedos an den berühmten Cardinal Bembo aufbehalten ſind, ſuchte Gonzalo Pizarro, als er den Landſtrich entdeckte, wo die Zimmtbäume wachſen, zugleich „einen großen Fürſten, von dem hier zu Lande viel die Rede geht, der immer mit Goldſtaub überzogen iſt, ſo daß er vom Kopf zum Fuß ausſieht wie una figura d'oro lavorata di mano d'un buonissimo orifice. Der Goldſtaub wird mittelſt eines wohlriechenden Harzes am Leibe befeſtigt; da aber dieſe Art Anzug ihm beim Schlafen unbequem wäre, ſo waſcht ſich der Fürſt jeden Abend und läßt ſich Morgens wieder vergolden, welches beweist, daß das Reich des Dorado ungemein viele Goldgruben haben muß.“ Es iſt ganz wohl anzunehmen, daß unter den von Bochica eingeführten gottesdienſtlichen Ceremonien eine war, die zu einer ſo allgemein verbreiteten

Sage Anlaß gab. Fand man doch in der neuen Welt die allerwunderlichsten Gebräuche. In Mexico bemalten sich die Opferpriester den Körper; ja sie trugen eine Art Meßgewand mit hängenden Aermeln aus gegerbter Menschenhaut. Ich habe Zeichnungen derselben bekannt gemacht, die von den alten Einwohnern von Anahuac herrühren und in ihren gottesdienstlichen Büchern aufbehalten sind.

Am Rio Caura und in andern wilden Landstrichen von Guyana, wo der Körper bemalt statt tätowirt wird, reiben sich die Eingeborenen mit Schildkrötenfett ein und kleben sich metallisch glänzende, silberweiße und kupferrothe Glimmerblättchen auf die Haut. Von weitem sieht dieß aus, als trügen sie mit Borten besetzte Kleider. Der Sage vom vergoldeten Mann liegt vielleicht ein ähnlicher Brauch zu Grunde, und da es in Neu-Grenada zwei souveräne Fürsten gab,[1] den Lama in Iraca und das weltliche Oberhaupt oder den Zaque in Tunja, so ist es nicht zu verwundern, daß dasselbe Ceremoniell bald dem König, bald dem Oberpriester zugeschrieben wird. Auffallender erscheint es, daß man vom Jahr 1535 an das Land des Dorado ostwärts von den Anden gesucht hat. Robertson nimmt in seiner Geschichte des neuen Continents an, die Sage sey zuerst Orellana (1540) am Amazonenstrom zu Ohren gekommen; aber das Buch des Fray Pedro Simon, dem Quesadas, des Eroberers von Cundirumarca, Aufzeichnungen zu Grunde liegen, beweist das Gegentheil, und bereits im Jahr 1536 suchte Gonzalo Diaz de Pineda den vergoldeten Mann jenseits der Niederungen der Provinz Quixos. Der Gesandte aus Bogota, den

[1] Gerade wie im alten Reiche Meroe, in Tibet, und wie der Dairi und der Kubo in Japan.

Daça im Königreich Quito getroffen, hatte von einem oſtwärts gelegenen Lande geſprochen; that er etwa ſo, weil die Hochebene von Neu-Grenada nicht nordwärts, ſondern nordoſtwärts von Quito liegt? Man ſollte meinen, die Sage von einem nackten, mit Goldſtaub überzogenen Mann müßte urſprünglich in einem heißen Lande zu Hauſe ſeyn, und nicht auf den kalten Hochebenen von Cundirumarca, wo ich den Thermometer oft unter 4 oder 5 Grad fallen ſah; indeſſen iſt das Klima in Folge der ungewöhnlichen Bodenbildung auch in Guatavita, Tunja, Iraca und am Ufer des Sogamozo ſehr verſchieden. Nicht ſelten behält man gottesdienſtliche Gebräuche bei, die aus einem andern Erdſtrich herrühren, und nach alten Sagen ließen die Muyscas ihren erſten Geſetzgeber und Stifter ihres Gottesdienſtes, Bochica, aus den Ebenen oſtwärts von den Cordilleren herkommen. Ich laſſe unentſchieden, ob dieſe Sagen auf einer geſchichtlichen Thatſache beruhten oder ob damit, wie ſchon oben bemerkt, nur angedeutet ſeyn ſollte, daß der erſte Lama, der Sohn und Sinnbild der Sonne iſt, nothwendig aus Ländern gegen Aufgang gekommen ſeyn müſſe. Wie dem ſey, ſo viel iſt gewiß, der Ruf, den der Orinoco, der Meta und die Provinz Papamene zwiſchen den Quellen des Guaviare und Caqueta durch die Expeditionen des Ordaz, Herera und Georgs von Speier bereits erlangt, trug dazu bei, die Sage vom Dorado in der Nähe des Oſtabhangs der Cordilleren zu fixiren.

Daß auf der Hochebene von Neu-Grenada drei Heerhaufen zuſammentrafen, machte, daß ſich in ganz Amerika, ſo weit es von den Spaniern beſetzt war, die Kunde von einem noch zu erobernden reichen, ſtark bevölkerten Lande verbreitete. Sebaſtian de Belalcazar zog von Quito über

Popayan nach Bogota (1536); Nicolaus Federmann kam von Venezuela, von Oſt her über die Ebenen am Meta. Dieſe beiden Anführer trafen auf der Hochebene von Cundirumarca bereits den vielberufenen Adelantado Gonzalo Ximenes de Queſada, von dem ich einen Nachkommen bei Zipaquira barfuß das Vieh habe hüten ſehen. Das zufällige Zuſammentreffen der drei Conquiſtadoren, eines der merkwürdigſten und dramatiſchſten Ereigniſſe in der Geſchichte der Eroberung, fand im Jahr 1538 ſtatt. Belalcazar erhitzte durch ſeine Berichte die Phantaſie abenteuerluſtiger Krieger; man verglich, was der Indianer aus Tacunga Luis Daça erzählt, mit den verworrenen Vorſtellungen von den Schätzen eines großen einäugigen Königs und von einem bekleideten, auf Lamas reitenden Volke, die Ordaz vom Meta mitgebracht. Pedro de Limpias, ein alter Soldat, der mit Federmann auf der Hochebene von Bogota geweſen war, brachte die erſte Kunde vom Dorado nach Coro, wo das Andenken an die Expedition Georgs von Speier (1535—37) an den Rio Papamene noch ganz friſch war. Von dieſer ſelben Stadt Coro aus unternahm auch Felipe de Hutten (Urre, Utre) ſeine vielberufene Reiſe in das Gebiet der Omaguas, während Pizarro, Orellana und Hernan Perez de Queſada, der Bruder des Adelantado, das Goldland am Rio Napo, längs des Amazonenſtroms und in der öſtlichen Kette der Anden von Neu-Grenada ſuchten. Die Eingeborenen, um ihrer unbequemen Gäſte los zu werden, verſicherten aller Orten, zum Dorado ſey leicht zu kommen, und zwar ganz in der Nähe. Es war wie ein Phantom, das vor den Spaniern entwich und ihnen beſtändig zurief. Es liegt in der Natur des flüchtigen Erdenbewohners, daß er das Glück in der unbekannten Weite ſucht. Der Dorado, gleich

dem Atlas und den hesperischen Inseln, rückte allgemach vom Gebiet der Geographie auf das der Mythendichtung hinüber.

Die vielfachen Unternehmungen zur Aufsuchung dieses eingebildeten Landes zu erzählen, liegt nicht in meiner Absicht. Ohne Zweifel verdankt man denselben großentheils die Kenntniß vom Innern Amerikas; sie leisteten der Geographie Dienste, wie ja der Irrthum oder gewagte Theorien nicht selten zur Wahrheit führen; aber in der vorliegenden Erörterung kann ich mich nur bei den Umständen aufhalten, die auf die Entwerfung der alten und neuen Karten unmittelbar Einfluß gehabt haben. Hernan Perez de Quesada suchte nach der Abreise seines Bruders, des Adelantado, nach Europa von neuem (1539), dießmal aber im Berglande nordöstlich von Bogota, den Sonnentempel (Casa del Sol), von dem Geronimo de Ortal (1536) am Meta hatte sprechen hören. Der von Bochica eingeführte Sonnendienst und der hohe Ruf des Heiligthums zu Iraca oder Sogamozo gaben Anlaß zu jenen verworrenen Gerüchten von Tempeln und Götzenbildern aus massivem Golde; aber auf den Bergen wie in den Niederungen glaubte man immer weit davon zu seyn, weil die Wirklichkeit den chimärischen Träumen der Einbildungskraft so wenig entsprach. Francisco de Orellana fuhr, nachdem er mit Pizarro den Dorado in der Provincia de los canelos und an den goldhaltigen Ufern des Napo vergebens gesucht, den großen Amazonenstrom hinunter (1540). Er fand dort zwischen den Mündungen des Javari und des Rio de la Trinidad (Yupura?) einen goldreichen Landstrich, genannt Machiparo (Muchifaro), in der Nähe des Aomaguas oder Omaguas. Diese Kunde trug dazu bei, daß der Dorado südostwärts verlegt wurde, denn Omaguas (Om-aguas,

Aguas), Tit-Aguas und Paramene waren Benennungen für daſſelbe Land, für das, welches Georg von Speier auf ſeinem Zuge an den Caqueta entdeckt hatte. Weiter auf den Niederungen nordwärts vom Amazonenſtrom wohnten die Omaguas, die Manaos oder Manoas und die Guipunaves (Uaupes oder Guayupes), drei mächtige Völker, deren letzteres deſſen Wohnſitze weſtwärts am Guaupe oder Uaupe liegen ſchon in den Reiſeberichten Quesadas und Hutten erwähnt wird. Dieſe beiden in der Geſchichte Amerikas gleich berühmten Conquiſtadoren kamen auf verſchiedenen Wegen in die Llanos von San Juan, die damals Valle de Nuestra Señora hieſſen. Hernan Perez de Quesada ging 1541 über die Cordilleren von Cundinamarca, wahrſcheinlich zwiſchen den Paramos Chingaſa und Suma Paz, während Felipe de Hutten, in Begleitung Pedros de Limpias (deſſelben, der von den Hochebenen von Bogota die erſte Kunde vom Dorado nach Venezuela gebracht hatte) von Nord nach Süd den Weg einſchlug, auf dem Georg von Speier am Oſtabhang der Gebirge hingezogen war. Hutten brach von Coro, dem Hauptſitz der deutſchen Faktorei oder Geſellſchaft der Welſer auf, als Heinrich Remboldt an der Spitze derſelben ſtand. Nachdem er über die Ebenen am Caſanare, Meta und Caguan gezogen (1541), kam er an den obern Guaviare (Guayuare), den man lange für den Urſprung des Orinoco gehalten hat und deſſen Mündung ich auf dem Wege von San Fernando de Atabapo an den Rio Negro geſehen habe. Nicht weit vom rechten Ufer des Guaviare kam Hutten in die Stadt der Guaypes, Macatoa. Das Volk daſelbſt trug Kleider, die Felder ſchienen gut angebaut, alles deutete auf eine Cultur, die ſonſt dieſem heißen Landſtrich im Oſten der

Cordilleren fremd war. Wahrscheinlich war Georg von Speier bei seinem Zuge an den Rio Caqueta und in die Provinz Papamene weit oberhalb Macatoa über den Guaviare gegangen, bevor die beiden Zweige dieses Flusses, der Ariari und der Guayavero, sich vereinigen. Hutten erfuhr, auf dem Wege weiter nach Südost komme er auf das Gebiet der großen Nation der Omaguas, deren Priester-König Quareca heiße und große Heerden von Llamas besitze. Diese Spuren von Cultur, diese alten Verbindungen mit der Hochebene von Quito scheinen mir sehr bemerkenswerth. Wir haben schon oben erwähnt, daß Orellana bei einem indianischen Häuptling am Amazonenstrom Llamas gesehen, und daß Ordaz auf den Ebenen am Meta davon hatte sprechen hören.

Ich halte mich nur an das, was in das Bereich der Geographie fällt, und beschreibe weder nach Hutten jene unermeßlich große Stadt, die er von weitem gesehen, noch das Gefecht mit den Omaguas, wobei 39 Spanier (ihrer 14 sind in den Nachrichten aus jener Zeit namentlich aufgeführt) mit 15,000 Indianern zu thun hatten. Diese lügenhaften Berichte haben zur Ausschmückung der Sage vom Dorado sehr viel beigetragen. Der Namen der Stadt der Omaguas kommt in Huttens Bericht nicht vor, aber die Manoas, von denen Pater Fritz noch im siebzehnten Jahrhundert in seiner Mission Yurimaguas Goldbleche erhielt, sind Nachbarn der Omaguas. Später wurde der Namen Manoa aus dem Lande der Amazonen auf eine eingebildete Stadt im Dorado der Parime übergetragen. Der bedeutende Ruf, in dem die Länder zwischen dem Caqueta (Papamene) und Guaupe (einem Nebenfluß des Rio Negro) standen, veranlaßte (1560) Pedro de Ursua zu der unheilvollen Expedition, welche mit

der Empörung des Tyrannen Aguirre[1] endigte. Als er den Caqueta hinabfuhr, um ſofort in den Amazonenſtrom zu gelangen, hörte Urſua von der Provinz Caricuri ſprechen. Dieſe Benennung weist deutlich auf das Goldland hin, denn, wie ich ſehe, heißt Gold auf tamanakiſch Caricuri, auf caraibiſch Carucuru. Sollte der Ausdruck für Gold bei den Völkern am Orinoco ein Fremdwort ſeyn, wie Zucker und Coton in den europäiſchen Sprachen? Dieß wieſe wohl darauf hin, daß dieſe Völker die edlen Metalle mit den fremden Erzeugniſſen haben kennen lernen, die ihnen von den Cordilleren[2] oder von den Ebenen am Oſtabhang der Anden zugekommen.

Wir kommen jetzt zum Zeitpunkt, wo der Mythus vom Dorado ſich im öſtlichen Strich von Guyana, zuerſt beim angeblichen See Caſſipa (an den Ufern des Paragua, eines Nebenfluſſes des Carony), und dann zwiſchen den Quellen des Rio Eſſequebo und des Rio Branco, feſtſetzte. Dieſer Umſtand iſt vom bedeutendſten Einfluß auf die Geographie dieſer Länder geweſen. Antonio de Berrio, der Schwiegerſohn und einzige Erbe des großen Adelantado Ximenez de Queſada, ging weſtwärts von Tunja über die Cordilleren, ſchiffte ſich auf dem Rio Caſanare ein und fuhr auf dieſem Fluß, auf dem Meta und Orinoco hinab nach der Inſel Trinidad. Wir wiſſen von dieſer Reiſe faſt nur, was Raleigh davon berichtet; ſie ſcheint wenige Jahre vor die erſte Gründung von Vieja Guayana im Jahr 1591 zu fallen. Einige Jahre darauf (1595) ließ Berrio durch ſeinen Maese de Campo, Domingo de Vera, eine Expedition von 2000 Mann ausrüſten, welche den

[1] S. Bd. I. Seite 233.

[2] Im Peruvianiſchen oder dem Oquichua (Lengua del Inga) heißt Gold Cori, woher Chichicori, Goldſtaub, und Corikoya, Goldberg.

Orinoco hinaufgehen und den Dorado erobern ſollte, den man jetzt das Land Manoa, ſogar Laguna de la Gran Manoa zu nennen anfing. Reiche Grundeigenthümer verkauften ihre Höfe, um den Kreuzzug mitzumachen, dem ſich zwölf Obſervanten und zehn Weltgeiſtliche anſchloſſen. Die Mähren eines gewiſſen Martinez (Juan Martin de Albujar?), der bei der Expedition des Diego de Ordaz wollte zurückgelaſſen und von Stadt zu Stadt in die Hauptſtadt des Dorado geſchleppt worden ſeyn, hatten Berrios Phantaſie erhitzt. Was dieſer Conquiſtador auf der Fahrt den Orinoco herab ſelbſt beobachtet, iſt ſchwer von dem zu unterſcheiden, was er, wie er angiebt, aus einem in Portorico aufbewahrten Tagebuche des Martinez geſchöpft hat. Man ſieht, man hatte damals vom neuen Continent im Allgemeinen dieſelben Vorſtellungen, wie wir ſo lange von Afrika. Man meinte tiefer im Lande mehr Cultur anzutreffen als an den Küſten. Bereits Juan Gonzalez, den Diego de Ordaz abgeſandt hatte, die Ufer des Orinoco zu unterſuchen (1531), behauptete, „je weiter man auf dem Orinoco hinauf komme, deſto ſtärker werde die Bevölkerung.“ Berrio erwähnt zwiſchen den Mündungen des Meta und des Cuchivero der häufig unter Waſſer ſtehenden Provinz Amapaja, wo er viele kleine gegoſſene goldene Götzenbilder gefunden, ähnlich denen, welche in Cauchieto öſtlich von Coro verfertigt wurden. Er meinte, dieſes Gold komme aus dem Granitboden des bergigten Landes zwiſchen Carichana, Uruana und dem Cuchivero. Und allerdings haben in neuerer Zeit die Eingeborenen in der Quebrada del tigre bei der Miſſion Encaramada ein Goldgeſchiebe gefunden.[1] Oſtwärts

[1] S. Bd. III. Seite 61.

von der Provinz Amapaja erwähnt Berrio des Rio Carony (Caroly), den man aus einem großen See entspringen ließ, weil man einen der Nebenflüsse des Carony, den Rio Paragua (Fluß des großen Waſſers), aus Unbekanntſchaft mit den indianiſchen Sprachen, für ein Binnenmeer gehalten hatte. Mehrere ſpaniſche Geſchichtſchreiber glaubten, dieſer See, die Quelle des Carony, ſey Berrios Gran Manoa; aber aus den Nachrichten, die Berrio Ralegh mitgetheilt, iſt erſichtlich, daß man annahm, die Laguna de Manoa (del Dorado oder de Parime) liege ſüdlich vom Rio Paragua, aus dem man die Laguna Caſſipa gemacht hatte. „Dieſe beiden Waſſerbecken hatten goldhaltigen Sand; aber am Ufer des Caſſipa lag Macureguaira (Margureguaira), die Hauptſtadt des Caziken Aromaja und die vornehmſte Stadt des eingebildeten Reiches Guyana.“

Da dieſe häufig überſchwemmten Landſtriche von jeher von Völkern caraibiſchen Stammes bewohnt waren, die tief ins Land hinein mit den entlegenſten Gegenden einen ungemein lebhaften Handel trieben, ſo iſt nicht zu verwundern, daß man hier bei den Indianern mehr Gold fand als irgendwo. Die Eingeborenen im Küſtenland brauchten dieſes Metall nicht allein zum Schmuck und zu Amuletten, ſondern auch in gewiſſen Fällen als Tauſchmittel. Es erſcheint daher ganz natürlich, daß das Gold an den Küſten von Paria und bei den Völkern am Orinoco verſchwunden iſt, ſeit der Verkehr mit dem Innern durch die Europäer abgeſchnitten wurde. Die unabhängig gebliebenen Eingeborenen ſind gegenwärtig unzweifelhaft elender, träger und verſunkener als vor der Eroberung. Der König von Morequito, derſelbe, deſſen Sohn Ralegh nach England mitgenommen hatte, war im Jahr 1594 nach

ommen, um gegen eine große Menge massiver Gold-
rne Geräthe und europäische Waaren einzutauschen.
unerwartete Auftreten eines indianischen Häuptlings
gerte noch den Ruf der Schätze des Orinoco. Man stellte
ich vor, der Dorado müsse nicht weit vom Lande seyn, aus
dem der König von Morequito gekommen; und da das Land
dort häufig unter Wasser stand, und die Flüsse die allge-
meinen Namen: „großes Meer," „großes Wasserstück" führten,
so mußte sich der Dorado am Ufer eines Sees befinden. Man
dachte nicht daran, daß das Gold, das die Caraiben und
andere Handelsvölker mitbrachten, so wenig ein Erzeugniß
ihres Bodens war, als die brasilianischen und ostindischen
Diamanten Erzeugnisse der europäischen Länder sind, wo sie sich
am meisten zusammenhäuft. Berrios Expedition, die, während
die Schiffe in Cumana, bei Margarita und Trinidad anlegten,
sehr stark an Mannschaft geworden war, ging über Morequito
(bei Vieja Guayana) dem Rio Paragua, einem Nebenfluß
des Carony, zu; aber Krankheiten, der wilde Muth der Ein-
geborenen und der Mangel an Lebensmitteln setzten dem Zug
der Spanier unübersteigliche Hindernisse entgegen. Alle gingen
zu Grunde bis auf dreißig, welche im kläglichsten Zustand
zum Posten Santo Thome zurückkamen.

Diese Unfälle kühlten den Eifer, mit dem bis zur Mitte
des siebzehnten Jahrhunderts der Dorado aufgesucht wurde,
keineswegs ab. Der Statthalter von Trinidad, Antonio de
Berrio, wurde von Sir Walter Raleigh gefangen genommen,
als dieser im Jahr 1595 den vielberufenen Einfall auf die
Küste von Venezuela und an die Mündungen des Orinoco
machte. Von Berrio und andern Gefangenen, die Capitän
Preston bei der Einnahme von Caracas gemacht, konnte

Raleigh Alles in Erfahrung bringen, was man damals von den Ländern südwärts von Vieja Guayana wußte. Er glaubte an die Mährchen, welche Juan Martin de Albujar ausgeheckt, und zweifelte weder an der Existenz der beiden Seen Cassipa und Ropunuwini, noch am Bestehen des großen Reichs des Inca, das flüchtige Fürsten (nach Atahualpas Tode) an den Quellen des Rio Essequebo gegründet haben sollten. Die Karte, welche Raleigh entworfen und deren Geheimhaltung er Lord Charles Howard empfahl, besitzen wir nicht mehr; aber der Geograph Hondius hat diese Lücke ausgefüllt; ja er gibt seiner Karte ein Verzeichniß von Längen- und Breitenangaben bei, wobei die Laguna del Dorado und die kaiserliche Stadt Manoas vorkommen. Während Raleigh an der Punta del Gallo (auf der Insel Trinidad) sich aufhielt, ließ er durch seine Unterbefehlshaber die Mündungen des Orinoco, namentlich die von Capuri, Gran Amana (Manamo grande) und Macureo (Macareo)[1] untersuchen. Da seine Schiffe einen bedeutenden Tiefgang hatten, hielt es sehr schwer, in die bocas chicas einzulaufen, und er mußte sich flache Fahrzeuge bauen lassen. Er bemerkte die Feuer der Tivitivas (Tibitibies) vom Stamme der Guaraons auf den Mauritiapalmen, deren Frucht,[2] fructum squamorum, similem Palmae Pini, er zuerst nach Europa gebracht hat. Es wundert mich, daß von der Niederlassung, die Berrio unter dem Namen Santo Thome (la Vieja Guayana) gegründet, so gut wie gar nicht die Rede ist; und doch reicht dieselbe bis zum Jahr 1591 hinauf, und obgleich nach Fray Pedro Simon „Religion und Politik jeden Handelsverkehr

[1] S. oben Bd. IV. Seite 222 ff. die Topographie des Orinocodelta.
[2] S. Bd. IV. Seite 226.

zwiſchen Chriſten (Spaniern) und Ketzern (Holländern und Engländern) verbieten," wurde damals, am Ende des ſechzehnten Jahrhunderts, wie gegenwärtig, ein lebhafter Schleichhandel über die Mündungen des Orinoco getrieben. Raleigh ging über den Fluß Europa (Guarapo) und „die Ebenen der Saymas (Chaymas),[1] die im ſelben Niveau bis Cumana und Caracas fortſtreichen;" in Morequito (vielleicht etwas nordwärts von Villa de Upata in den Miſſionen am Carony) machte er Halt, und hier beſtätigte ihm ein alter Cazike alle phantaſtiſchen Vorſtellungen Berrios von einem Einfall fremder Völker (Orejones und Epuremei) in Guyana. Die Kataraften des Caroli (Carony), welcher Fluß damals für den kürzeſten Weg zu den beiden am See Caſſipa und am See Rupunuwini oder Dorado gelegenen Städten Macureguarai und Manoa galt, ſteckten der Expedition ein Ziel.

Raleigh hat den Orinoco nur auf einer Strecke von kaum 60 Meilen befahren; er nennt aber nach den ſchwankenden Angaben, die er zuſammengebracht, die obern Zuflüſſe, den Cari, den Pao, den Apure (Capuri?), den Guarico (Voari?), den Meta, ſogar „in der Provinz Baraguan den großen Waſſerfall Athule (Atures), der aller weiteren Flußfahrt ein Ende macht." Trotz ſeiner Uebertreibungen, die ſich für einen Staatsmann wenig ziemen, bieten Raleighs Berichte wichtiges Material zur Geſchichte der Geographie. Der Orinoco oberhalb des Einfluſſes des Apure war damals den Europäern ſo wenig bekannt, als heutzutage der Lauf des Niger unterhalb Sego. Man hatte die Namen verſchiedener, weit entfernten Nebenflüſſe vernommen, aber man wußte nicht, wo ſie lagen; man

[1] S. Bd. II. Seite 12.

zählte ihrer mehr auf, als wirklich ſind, wenn derſelbe Name, verſchieden ausgeſprochen oder vom Ohr unrichtig aufgefaßt, verſchieden klang. Andere Irrthümer hatten vielleicht ihre Quellen darin, daß dem ſpaniſchen Statthalter Antonio de Berrio wenig daran gelegen ſeyn konnte, Raleghs richtige, genaue Notizen zu geben; letzterer beklagt ſich auch über ſeinen Gefangenen „als einen Menſchen ohne Bildung, der Oſt und Weſt nicht zu unterſcheiden wiſſe.“ Ob Raleghs an Alles, was er vorbringt, an die Binnenmeere, ſo groß wie das caſpiſche Meer, an die kaiſerliche Stadt Manoa (imperial and golden city), an die prächtigen Paläſte, welche der „Kaiſer Inga von Guyana“ nach dem Vorbild ſeiner peruaniſchen Ahnen erbaut, — ob er an all das wirklich geglaubt oder ſich nur ſo angeſtellt, das will ich hier nicht unterſuchen. Der gelehrte Geſchichtſchreiber von Braſilien, Southey, und der Biograph Raleghs, Cayley, haben in neueſter Zeit viel Licht über dieſen Punkt verbreitet. Daß der Führer der Expedition und die unter ihm Befehlenden ungemein leichtgläubig waren, iſt ſchwerlich zu bezweifeln. Man ſieht, Raleghs paßte Alles von vornherein angenommenen Vorausſetzungen an. Sicher war er ſelbſt getäuſcht, wenn es aber galt, die Phantaſie der Königin Eliſabeth zu erhitzen und die Plane ſeiner ehrgeizigen Politik durchzuſetzen, ſo ließ er keinen Kunſtgriff der Schmeichelei unverſucht. Er ſchildert der Königin „das Entzücken dieſer barbariſchen Völker beim Anblick ihres Bildniſſes; der Name der erhabenen Jungfrau, welche ſich Reiche zu unterwerfen weiß, ſoll bis zum Lande der kriegeriſchen Weiber am Orinoco und Amazonenſtrom dringen; er verſichert, als die Spanier den Thron von Cuzco umgeſtoßen, habe man eine alte Prophezeiung gefunden, der zufolge die Dynaſtie der Incas dereinſt

Großbritannien ihre Wiederherſtellung zu danken haben werde; er gibt den Rath, unter dem Vorwand, das Gebiet gegen äußere Feinde ſchützen zu wollen, Beſatzungen von drei, viertauſend Mann in die Städte des Inca zu legen und dieſen ſo zu einem jährlichen Tribut von 300,000 Pfund Sterling an Königin Eliſabeth zu nöthigen; endlich äußert er mit einem Blick in die Zukunft, alle dieſe gewaltigen Länder Südamerikas werden eines Tages Eigenthum der engliſchen Nation ſeyn."

Raleghs vier Fahrten auf dem untern Orinoco fallen zwiſchen die Jahre 1595 und 1617. Nach all dieſen vergeblichen Unternehmungen ließ der Eifer, mit dem man den Dorado aufſuchte, allmählig nach. Fortan kam keine Expedition mehr zu Stande, an der ſich zahlreiche Coloniſten betheiligten, wohl aber Unternehmungen Einzelner, zu denen nicht ſelten die Statthalter der Provinzen aufmunterten. Die Kunde vom Goldland der Manoas-Indianer am Jurubesh und von der Laguna de oro,[1] die durch die Reiſen der Patres Acuña (1688) und Fritz (1637) in Umlauf kam, trugen das Ihrige dazu bei, daß die Vorſtellungen vom Dorado in den portugieſiſchen und ſpaniſchen Colonien im Norden und Süden des Aequators wieder rege wurden. In Cuença im Königreich Quito traf ich Leute, die im Auftrag des Biſchofs Marfil öſtlich von den Cordilleren auf den Ebenen von Macas die Trümmer der Stadt Logroño, die in einem goldreichen Lande liegen ſollte, aufgeſucht hatten. Aus dem ſchon mehrmals erwähnten Tagebuche Hortsmanns erſehen wir, daß man im Jahr 1740 von holländiſch Guyana her zum Dorado zu gelangen glaubte, wenn man den Eſſequebo hinauffuhr. In

[1] S. Bd. IV. Seite 262.

Santo Thome de Angoſtura entwickelte der Statthalter Don Manuel Centurion ungemeinen Eifer, um zum eingebildeten See Manoa zu bringen. Arimuicaipi, ein Indianer von der Nation der Ipurucotos, fuhr den Rio Carony hinab und entzündete durch lügenhafte Berichte die Phantaſie der ſpaniſchen Coloniſten. Er zeigte ihnen am Südhimmel die Magellanſchen Wolken, deren weißlichtes Licht er für den Widerſchein der ſilberhaltigen Felſen mitten in der Laguna Parime erklärte. Es war dieß eine ſehr poetiſche Schilderung des Glanzes des Glimmer- und Talkſchiefers ſeines Landes. Ein anderer indianiſcher Häuptling, bei den Caraiben am Eſſequebo als Capitän Jurado bekannt, gab ſich vergebliche Mühe, den Statthalter Centurion zu enttäuſchen. Man machte fruchtloſe Verſuche auf dem Caura und dem Rio Paragua. Mehrere hundert Menſchen kamen bei dieſen tollen Unternehmungen elend ums Leben. Die Geographie zog indeſſen einigen Nutzen daraus. Nicolas Rodriguez und Antonio Santos wurden vom ſpaniſchen Statthalter auf dieſe Weiſe gebraucht (1775 bis 1780). Letzterer gelangte auf dem Carony, dem Paragua, dem Paraguamuſi, dem Anocapra und über die Berge Pacaraimo und Quimiropaca an den Uraricuera und den Rio Branco. Die Reiſetagebücher dieſer abenteuerlichen Unternehmungen haben mir treffliche Notizen geliefert.

Die Seekarten, welche der Florentiner Reiſende Amerigo Veſpucci[1] in den erſten Jahren des ſechzehnten Jahrhunderts als piloto mayor der Casa de Contratacion zu Sevilla entworfen, und auf die er, vielleicht in ſchlauer Abſicht, den Namen Terra de Amerigo geſetzt, ſind nicht auf uns

[1] Geſtorben im Jahr 1512, wie Munnoz aus Urkunden in den Archiven von Simancas erwieſen hat.

gekommen. Die älteste geographische Urkunde des neuen Continents ist die einer römischen Ausgabe des Ptolemäus vom Jahr 1508 beigegebene Weltkarte des Johann Ruysch.[1] Man erkennt darauf Yucatan und Honduras (den südlichsten Theil von Mexico), die als eine Insel unter dem Namen Culicar dargestellt sind. Eine Landenge von Panama ist nicht vorhanden, sondern eine Meerenge, durch die man geradeaus von Europa nach Indien fahren kann. Auf der großen südlichen Insel (Südamerika) steht der Name Terra de Careas, die von zwei Flüssen, dem Rio Lareno und dem Rio Formoso begrenzt ist. Diese Careas sind ohne Zweifel die Einwohner von Caria, welchen Namen Christoph Columbus bereits im Jahr 1498 vernommen hatte und mit dem lange Zeit ein großer Theil von Amerika bezeichnet wurde. Der Bischof Geraldini sagt in einem Briefe an Pabst Leo X. aus dem Jahr 1516 deutlich: „Insula illa, quae Europa et Asia est major, quam indocti continentem Asiae appellant, et alii Americam vel Pariam nuncupant.“ Auf der Weltkarte von 1508 finde ich noch keine Spur vom Orinoco. Dieser Strom erscheint zum erstenmal unter dem Namen Rio dulce auf der berühmten Karte, die Diego Ribero, Kosmograph Kaiser Karls V., im Jahr 1529 entworfen, und die Sprengel im Jahr 1795 mit einem gelehrten Commentar herausgegeben hat. Weder Columbus (1498) noch Alonso de Guda, bei dem Amerigo Vespucci war (1499), hatten die eigentliche Mündung des Orinoco gesehen. Sie hatten dieselbe mit der nördlichen Oeffnung des Meerbusens von Paria verwechselt, dem man, wie denn Uebertreibungen der Art bei den Seefahrern jener

[1] Auf den Karten, die dem Ptolemäus von 1506 beigegeben sind, sieht man noch keine Spur von den Entdeckungen des Columbus.

Zeit ſo häufig vorkommen, eine ungeheure Maſſe ſüßen Waſſers zuſchrieb. Vicente Yañez Pinçon, nachdem er die Mündung des Rio Maragnon entdeckt, war auch der Erſte, der die Mündung des Orinoco ſah (1500). Er nannte dieſen Strom Rio dulce, welcher Name ſich ſeit Ribero lange auf den Karten erhalten hat und zuweilen irrthümlich dem Maroni und dem Eſſequebo beigelegt wurde.[1]

Der große See Parime erſcheint auf den Karten erſt nach Raleghs erſter Reiſe. Jodocus Hondius war der Mann, der mit dem Jahr 1599 den Vorſtellungen der Geographen eine beſtimmte Richtung gab und das Innere von ſpaniſch Guyana als ein völlig bekanntes Land darſtellte. Der Iſthmus zwiſchen dem Rio Branco und dem Rio Rupunuwini (einem Nebenfluß des Eſſequebo) wird von ihm in den 200 Meilen langen, 40 Meilen breiten See Rupunuwini, Carime oder Dorado, zwiſchen dem 1° 45′ ſüdlicher und dem 2° nördlicher Breite verwandelt. Dieſes Binnenmeer, größer als das caſpiſche Meer, wird bald mitten in ein gebirgigtes Land, ohne Verbindung mit irgend einem andern Fluß, hineingezeichnet, bald läßt man den Rio Oyapok (Waiapago, Joapoc, Viapoco) und den Rio de Cayana daraus entſpringen. Der erſtere Fluß wurde im achten Artikel des Utrechter Vertrags mit dem Rio de Vicente Pinçon (Rio Calſoene oder Mayacari?) verwechſelt und blieb bis zum letzten Wiener Congreß der Gegenſtand endloſer Streitigkeiten zwiſchen den franzöſiſchen und den portugieſiſchen Diplomaten. Der letztere iſt eine chimäriſche Verlängerung des Tonnegrande, oder aber des Oyac (Wia?). Das Binnenmeer (Laguna Parime) wurde

[1] S. Bd. VI. Seite 54.

anfangs ſo geſtellt, daß ſein weſtliches Ende in den Meridian des Zuſammenfluſſes des Apure und des Orinoco fiel; allmählig aber ſchob man es nach Oſt vor, ſo daß das weſtliche Ende ſüdlich von den Mündungen des Orinoco zu liegen kam. Dieſer Wechſel zog auch Abänderungen in der reſpektiven Lage des Sees Parime und des Sees Caſſipa, ſo wie in der Richtung des Laufs des Orinoco nach ſich. Dieſen großen Strom läßt man von ſeiner Mündung bis über den Meta hinauf, gleich dem Magdalenenſtrom, von Süd nach Nord laufen. Die Nebenflüſſe, die man aus dem See Caſſipa kommen ließ, der Carony, der Arui und der Caura, laufen damit in der Richtung eines Parallels, während ſie in der Wirklichkeit in der Richtung eines Meridians liegen. Außer dem Parime und dem Caſſipa gab man auf den Karten einen dritten See an, aus dem man den Aprouague (Apurwaca) kommen ließ. Es war damals bei den Geographen allgemeiner Brauch, alle Flüſſe mit großen Seen in Verbindung zu bringen. Auf dieſe Weiſe verband Ortelius den Nil mit dem Zaire oder Rio Congo, die Weichſel mit der Wolga und dem Dnieper. Im nördlichen Mexiko, in den angeblichen Königreichen Guivira und Cibola, die durch die Lügen des Mönchs Marcos de Niza berühmt geworden, hatte man ein großes Binnenmeer eingezeichnet, aus dem man den californiſchen Rio Colorado entſpringen ließ.[1] Vom Rio Magdalena lief ein Arm in den See Maracaybo,

[1] Es iſt dieß der mexicaniſche Dorado, wo man auf den Küſten Schiffe voll Waaren aus Catayo (China) gefunden haben wollte, und wo Fray Marcos (wie Hutten im Lande der Omaguas) die vergoldeten Dächer einer großen Stadt, einer der Siete Ciudades, von weitem ſah. Die Einwohner haben große Hunde, en los quales quando se mudan cargan su menage. Spätere Entdeckungen laſſen übrigens keinen Zweifel, daß dieſer Landſtrich früher ein Mittelpunkt der Cultur war.

und der See Xarayes, in deſſen Nähe man einen ſüdlichen Dorado ſetzte, ſtand mit dem Amazonenſtrom, mit dem Miari (Meary) und dem Rio San Francisco in Verbindung. Die meiſten dieſer hydrographiſchen Träume ſind verſchwunden; nur die Seen Caſſipa und Dorado haben ſich lange neben einander auf unſern Karten erhalten.

Verfolgt man die Geſchichte der Geographie, ſo ſieht man den Caſſipa, der als ein rechtwinklichtes Viereck dargeſtellt wird, ſich allmählig auf Koſten des Dorado vergrößern. Letzterer wurde zuweilen ganz weggelaſſen, aber nie wagte man es, ſich am erſteren zu vergreifen, der nichts iſt, als der durch periodiſche Ueberſchwemmungen geſchwellte Rio Paragua (ein Nebenfluß des Carony). Als d'Anville durch Solanos Expedition in Erfahrung brachte, daß der Orinoco ſeine Quellen keineswegs weſtwärts am Abhang der Anden von Paſto habe, ſondern von Oſten her von den Gebirgen der Parime herabkomme, nahm er in der zweiten Ausgabe ſeiner ſchönen Karte von Amerika (1760) die Laguna Parime wieder auf und ließ ſie ganz willkürlich durch den Mazuruni und den Cuyuni mit drei Flüſſen (dem Orinoco, dem Rio Branco und dem Eſſequebo) in Verbindung ſtehen. Er verlegte ſie unter den 3—4. Grad nördlicher Breite, wohin man bisher den See Caſſipa geſetzt hatte.

Der ſpaniſche Geograph la Cruz Olmedilla (1775) folgte d'Anvilles Vorgang. Der alte, unter dem Aequator gelegene See Parime war vom Orinoco ganz unabhängig; der neue, der an der Stelle des Caſſipa und wieder in der Geſtalt eines Vierecks auftrat, deſſen längſten Seiten von Süd nach Nord laufen,[1] zeigt die ſeltſamſten hydrauliſchen Verbindungen.

[1] Die große Achſe des eigentlichen Sees Parime war von Oſt nach Weſt gerichtet.

Bei la Cruz entſpringt der Orinoco, unter dem Namen Parime und Puruma (Xuruma?) im gebirgigten Lande zwiſchen den Quellen des Ventuari und des Caura (unter dem 5. Grad der Breite im Meridian der Miſſion Esmeralda) aus einem kleinen See, der Ipava heißt. Dieſer See läge auf meiner Reiſekarte nordöſtlich von den Granitbergen von Cunevo, woraus zur Genüge hervorgeht, daß wohl ein Nebenfluß des Rio Branco oder des Orinoco daraus entſpringen könnte, nicht aber der Orinoco ſelbſt. Dieſer Rio Parime oder Puruma nimmt nach einem Lauf von 40 Meilen gegen Oſt-Nord-Oſt und von 60 Meilen gegen Südoſt den Rio Mahu auf, den wir bereits als einen der Hauptzweige des Rio Branco kennen; darauf läuft er in den See Parime, den man 30 Meilen lang und 20 Meilen breit macht. Aus dieſem See entſpringen unmittelbar drei Flüſſe, der Rio Ucamu (Ocamo), der Rio Idapa (Siapa) und der Rio Branco. Der Orinoco oder Puruma iſt als unterirdiſche Durchſickerung am Weſtabhang der Sierra Mei, welche den See oder das weiße Meer gegen Weſten begrenzt, gezeichnet. Dieſe zweite Quelle des Orinoco liegt unter dem zweiten Grad nördlicher Breite und 3½ Grad oſtwärts vom Meridian von Esmeralda. Nachdem der neue Fluß 50 Meilen gegen Weſt-Nord-Weſt gelaufen, nimmt er zuerſt den Ucamu auf, der aus dem See Parime kommt, ſodann den Rio Maquiritari (Padamo), der zwiſchen dem See Ipava und einem andern Alpſee, von la Cruz Laguna Cavija genannt, entſpringt. Da See maypuriſch Cavia heißt, ſo bedeutet das Wort Laguna Cavia, wie Laguna Parime, nichts als Waſſerbecken, laguna de agua. Dieſe ſeltſame Flußzeichnung iſt nun das Vorbild faſt für alle neueren Karten von Guyana geworden.

Ein Mißverſtändniß, das aus der Unkenntniß des Spaniſchen entſprang, hat der Karte des la Cruz, auf der richtige Angaben mit ſyſtematiſchen, den alten Karten entnommenen Vorſtellungen vermengt ſind, vollends großes Anſehen verſchafft. Eine punktirte Linie umgibt den Landſtrich, über den Solano einige Erkundigung hatte einziehen können; dieſe Linie hielt man nun für den von Solano zurückgelegten Weg, ſo daß dieſer das ſüdweſtliche Ende des weißen Meeres geſehen haben müßte. Auf der Karte des la Cruz ſteht geſchrieben: „Dieſer Weg bezeichnet, was vom Statthalter von Caracas, Don Joſe Solano, entdeckt und zur Ruhe gebracht worden iſt.“ Nun weiß man aber in den Miſſionen, daß Solano nie über San Fernando de Atabapo hinausgekommen iſt, daß er den Orinoco oſtwärts vom Einfluß des Guaviare gar nicht geſehen, und daß er ſeine Nachrichten über dieſe Länder nur von gemeinen Soldaten haben konnte, die der Sprachen der Eingeborenen unkundig waren. Das Werk des Pater Caulin, der ja der Geſchichtſchreiber der Expedition war, das Zeugniß Don Apollinarios Diaz de la Fuente und Santos' Reiſe thun zur Genüge dar, daß nie ein Menſch das weiße Meer des la Cruz geſehen hat, das, wie aus den Namen der ſich darein ergießenden Flüſſe hervorgeht, nichts iſt als eine eingebildete Ausbreitung des weſtlichen Zweigs des Rio Branco oberhalb des Einfluſſes des Tacutu und des Uraricuera oder Rio Parime. Ließe man aber auch Angaben gelten, deren Unrichtigkeit jetzt zur Genüge dargethan iſt, ſo ſähe man nach allgemein anerkannten hydrographiſchen Grundſätzen nicht ein, mit welchem Recht der See Ipava die Quelle des Orinoco heißen könnte. Wenn ein Fluß in einen See fällt und von dieſem ſelben Waſſerbecken drei andere abgehen,

ſo weiß man nicht, welchem von dieſen man den Namen des erſteren beilegen ſoll. Noch viel weniger iſt es zu rechtfertigen, wenn der Geograph denſelben Namen einem Fluſſe läßt, deſſen Quelle durch eine hohe Bergkette vom See getrennt iſt, und der durch Durchſickerung unterirdiſch entſtanden ſeyn ſoll.

Vier Jahre nach der großen Karte von la Cruz Olmedilla erſchien das Werk des Pater Caulin, der die Grenzexpedition mitgemacht hatte. Das Buch wurde 1759 am Ufer des Orinoco ſelbſt geſchrieben, und nur einige Anmerkungen wurden ſpäter in Europa beigefügt. Der Verfaſſer, ein Franciskaner von der Congregation der Obſervanten, zeichnet ſich durch ſeine Aufrichtigkeit aus und an kritiſchem Geiſt iſt er allen ſeinen Vorgängern überlegen. Er ſelbſt iſt nicht über den großen Katarakt bei Atures hinausgekommen, aber Alles, was Solano und Iturriaga Wahres und Schwankendes zuſammengebracht, ſtand zu ſeiner Verfügung. Zwei Karten, die Pater Caulin im Jahr 1756 entworfen, wurden von Surville, einem Archivbeamten beim Staatsſekretariat, in Eine zuſammengezogen und nach angeblichen Entdeckungen vervollſtändigt (1778). Schon oben, als von unſerem Aufenthalt in Esmeralda (dem den unbekannten Quellen des Orinoco zunächſt gelegenen Punkte) die Rede war, habe ich bemerkt, wie willkürlich man bei dieſen Abänderungen zu Werke ging. Sie gründeten ſich auf die lügenhaften Berichte, mit denen man die Leichtgläubigkeit des Statthalters Centurion und Don Apollinarios Diaz de la Fuente, eines Kosmographen, der weder Inſtrumente, noch Kenntniſſe, noch Bücher hatte, Tag für Tag bediente.

Das Tagebuch Pater Caulins ſteht mit der Karte, die demſelben beigegeben iſt, in fortwährendem Widerſpruch. Der Verfaſſer ſetzt die Umſtände aus einander, welche zu der

Fabel vom See Parime Anlaß gegeben haben; aber die Karte bringt dieſen See auch wieder, nur ſchiebt ſie ihn weit weg von den Quellen des Orinoco, oſtwärts vom Rio Branco. Nach Pater Caulin heißt der Orinoco Rio Maraguaca unter dem Meridian des Granitberges dieſes Namens, der auf meiner Reiſekarte gezeichnet iſt. „Es iſt vielmehr ein Bergſtrom als ein Fluß; er kommt zugleich mit dem Rio Omaguaca und dem Macoma, unter $2^1/_2$ Grad der Breite, aus dem kleinen See Cabiya.“ Dieß iſt der See, aus dem la Cruz den Maquiritari (Padamo) entſpringen läßt und den er unter $5^1/_2$ Grad der Breite, nördlich vom See Ipava, ſetzt. Die Exiſtenz von Caulins Rio Macoma ſcheint ſich auf ein verworrenes Bild der Flüſſe Padamo, Ocamo und Matacona zu gründen, von denen man vor meiner Reiſe glaubte, ſie ſtehen mit einander in Verbindung. Vielleicht gab auch der See, aus dem der Mavaca kommt (etwas weſtlich vom Amaguaca) Anlaß zu dieſen Irrthümern hinſichtlich des Urſprungs des Orinoco und der Quellen des Idapa in der Nähe.

Surville ſetzt unter $2^0\ 10'$ der Breite an die Stelle des Sees Parime des la Cruz einen andern See ohne Namen, der nach ihm die Quelle des Ucamu (Ocamo) iſt. In der Nähe dieſes Alpſees entſpringen aus derſelben Quelle der Orinoco und der Idapa, ein Nebenfluß des Caſſiquiare. Der See Amucu, die Quelle des Mahu, wird zum Mar Dorado oder zur Laguna Parime erweitert. Der Rio Branco hängt nur noch durch zwei ſeiner ſchwächſten Nebenflüſſe mit dem Waſſerbecken zuſammen, aus dem der Ucamu kommt. Aus dieſer rein hypothetiſchen Anordnung ergibt ſich, daß der Orinoco aus keinem See entſpringt und daß die Quellen deſſelben vom See Parime und dem Rio Branco

durchaus unabhängig sind. Trotz der sich gabelnden Quelle ist das hydrographische System der Surville'schen Karte nicht so abgeschmackt als das auf der Karte des la Cruz. Wenn die neueren Geographen sich so lange beharrlich an die spanischen Karten gehalten haben, ohne dieselben mit einander zu vergleichen, so erscheint es doch auffallend, daß sie nicht wenigstens der neuesten Karte den Vorzug gegeben haben, der Surville'schen, die auf königliche Kosten und auf Befehl des Ministers für Indien, Don Jose de Galvez, erschienen ist.

Ich habe hiemit, wie ich oben angekündigt, die wechselnden Gestalten entwickelt, welche die geographischen Irrthümer zu verschiedenen Zeiten angenommen. Ich habe auseinandergesetzt, wie die Bodenbildung, der Lauf der Ströme, die Namen der Nebenflüsse und die zahlreichen Trageplätze zur Annahme eines Binnenmeers im Herzen von Guyana führen konnten. So trocken Erörterungen der Art seyn mögen, für unnütz und unfruchtbar darf man sie nicht halten. Man ersieht daraus, was Alles die Reisenden noch zu entdecken haben; sie stellen uns vor Augen, welcher Grad von Zuverläßigkeit lange Zeit wiederholten Behauptungen zukommt. Es verhält sich mit den Karten wie mit den Tafeln astronomischer Positionen in unsern für die Seefahrer bestimmten Ephemeriden. Von lange her ist zu ihrer Entwerfung das verschiedenartigste Material zusammengetragen worden, und zöge man nicht die Geschichte der Geographie zu Rathe, so wäre später so gut wie gar nicht auszumitteln, auf welcher Autorität jede einzelne Angabe beruht.

Ehe ich den Faden meiner Erzählung wieder aufnehme, habe ich noch einige allgemeine Bemerkungen über die goldhaltigen Gebirgsarten zwischen dem Amazonenstrom und

dem Orinoco beizubringen. Wir haben dargethan, daß der Mythus vom Dorado, gleich den berühmteſten Mythen der Völker der alten Welt, nach einander auf verſchiedene Oertlichkeiten bezogen worden iſt. Wir haben denſelben von Südweſt nach Nordoſt, vom Oſtabhang der Anden gegen die Ebenen am Rio Branco und Eſſequebo vorrücken ſehen, ganz in der Richtung, in der die Caraiben ſeit Jahrhunderten ihre Kriegs- und Handelszüge machten. Man ſieht leicht, wie das Gold von den Cordilleren von Hand zu Hand durch eine Menge Völkerſchaften bis an das Küſtenland von Guyana gelangen konnte; waren doch, lange bevor der Pelzhandel engliſche, ruſſiſche und amerikaniſche Schiffe an die Nordweſtküſten von Amerika zog, eiſerne Werkzeuge von Neumexico und Canada bis über die Rocky Mountains gewandert. In Folge eines Irrthums in der Länge, deſſen Spuren man auf ſämmtlichen Karten des ſechzehnten Jahrhunderts begegnet, nahm man die goldführenden Gebirge von Peru und Neu-Grenada weit näher bei den Mündungen des Orinoco und des Amazonenſtromes an, als ſie in Wirklichkeit ſind. Es iſt einmal Sitte bei den Geographen, neu entdeckte Länder übermäßig zu vergrößern und ins Breite zu ziehen. Auf der Karte von Peru, welche Paulo di Forlani in Verona herausgab, liegt die Stadt Quito 400 Meilen von der Küſte der Südſee unter dem Meridian von Cumana; die Cordillere der Anden füllt faſt die ganze Oberfläche des ſpaniſchen, franzöſiſchen und holländiſchen Guyana aus. Dieſe falſche Anſicht von der Breite der Anden iſt ohne Zweifel im Spiel, wenn man den granitiſchen Ebenen am Oſtabhang derſelben ſo große Wichtigkeit zugeſchrieben hat. Da man die Nebenflüſſe des Amazonenſtroms und des Orinoco, oder (wie

eghs Unterbefehlshaber aus Schmeichelei für ihren Obern
agten) des Rio Raleana beständig verwechselte, so bezog
man auf diesen alle Sagen, die einem über den Dorado von
Quixos, über die Omaguas und Manoas zu Ohren gekommen.
Nach des Geographen Hondius Annahme lagen die durch ihre
Chinawälder berühmten Anden von Loxa nur 20 Meilen vom
See Parime und dem Ufer des Rio Branco. Bei dieser
Nähe erschien die Kunde, daß sich der Inca in die Wälder
von Guyana geflüchtet, und daß die Schätze aus Cuzco in
die östlichsten Striche von Guyana geschafft worden, glaub-
würdig. Fuhr man den Meta oder den Amazonenstrom hin-
auf, so sah man allerdings zwischen dem Puruz, dem Jupura
und dem Iquiari die Eingeborenen civilisirter werden. Man
fand dort Amulette und kleine Götzenbilder aus gegossenem
Gold, künstlich geschnitzte Stühle und dergleichen; aber von
solchen Spuren einer aufkeimenden Cultur zu den Städten
und steinernen Häusern, wie Ralegh und seine Nachfolger sie
beschreiben, ist ein großer Sprung. Wir haben ostwärts von
den Cordilleren, in der Provinz Jaen de Bracamoros, auf
dem Wege von Loxa an den Amazonenstrom herab, die
Trümmer großer Gebäude gezeichnet; bis hieher waren die
Incas mit ihren Waffen, mit ihrer Religion und mit ihren
Künsten vorgedrungen. Die sich selbst überlassenen Einge-
borenen am Orinoco waren vor der Eroberung etwas civili-
sirter als jetzt die unabhängigen Horden. Sie hatten dem
Flusse entlang volkreiche Dörfer und standen mit südlicher
wohnenden Völkern in regelmäßigem Handelsverkehr; aber
nichts weist darauf hin, daß sie je ein steinernes Gebäude
errichtet hätten. Wir haben auf unserer ganzen Flußfahrt
nie die Spur eines solchen gesehen.

Obgleich nun aber spanisch Guyana seinen Ruf, ein reiches Land zu seyn, großentheils seiner geographischen Lage und den Irrthümern der alten Karten zu danken hat, so ist man deßhalb doch nicht zu der Behauptung berechtigt, daß auf diesem Flächenraum von 82,000 Quadratmeilen zwischen dem Orinoco und dem Amazonenstrom, ostwärts von den Anden von Quito und Neu-Grenada, gar keine goldhaltige Gebirgsart vorkomme. Soweit ich dieses Land zwischen dem 2. und 8. Grad der Breite und dem 66. und 71. Grad der Länge kennen gelernt habe, besteht es durchgängig aus Granit und aus einem Gneiß, der in Glimmerschiefer und Talkschiefer übergeht. Diese Gebirgsarten kommen in den hohen Gebirgen der Parime, wie in den Niederungen am Atabapo und Cassiquiare zu Tage. Der Granit überwiegt über die andern Gebirgsarten, und wenn auch der Granit von alter Formation überall fast durchgängig keine Golderze enthält, so ist daraus doch nicht zu folgern, daß der Granit der Parime gar keinen Gang, keine Schicht goldhaltigen Quarzes einschließe. Ostwärts vom Cassiquiare, den Quellen des Orinoco zu, sahen wir dergleichen Schichten und Gänge häufiger auftreten. Nach seinem Bau, nach der Beimischung von Hornblende und andern gleich bedeutsamen geologischen Merkmalen scheint mir der Granit in diesem Landstrich von neuerer Formation zu seyn, vielleicht jünger als der Gneiß und analog den zinnhaltigen Graniten, den Hyalomicten und Pegmatiten. Die jüngeren Granite sind nun aber nicht so arm an Metallen, und manche goldführende Flüsse und Bäche in den Anden, im Salzburgschen, im Fichtelgebirge und auf der Hochebene beider Castilien machen es wahrscheinlich, daß diese Granite hin und wieder gediegenes Gold und in der ganzen

Gebirgsmaſſe goldhaltigen Schwefelkies und Bleiglanz eingeſprengt enthalten, wie Zinn, Magneteiſenſtein und Eiſenglimmer. Der Bergſtock der Parime, in dem mehrere Gipfel 1300 Toiſen Meereshöhe erreichen, war vor unſerer Reiſe an den Orinoco faſt ganz unbekannt, und doch iſt er gegen hundert Meilen lang und achtzig breit, und wenn er auch überall, wo Bonpland und ich darüber gekommen ſind, uns in ſeinem Bau ſehr gleichförmig ſchien, ſo läßt ſich doch keineswegs behaupten, daß nicht im Innern dieſes gewaltigen Bergſtocks ſehr metallreiche Glimmerſchiefer und Uebergangsgebirgsarten dem Granit aufgelagert ſeyn könnten.

Wie oben bemerkt, verdankt Guyana ſeinen hohen Ruf als metallreiches Land zum Theil dem Silberglanz des ſo häufig vorkommenden Glimmers. Der Spitzberg Calitamini, der jeden Abend bei Sonnenuntergang in röthlichtem Feuer ſtrahlt, nimmt noch jetzt die Aufmerkſamkeit der Einwohner von Maypures in Anſpruch. Eilande aus Glimmerſchiefer im See Amucu ſteigern, wie die Eingeborenen einem vorlügen, den Glanz der Nebelflecken am Südhimmel.[1] „Jeder Berg," ſagt Raleigh, „jeder Stein in den Wäldern am Orinoco glänzt gleich edlen Metallen; iſt das kein Gold, ſo iſt es doch madre del oro." Er verſichert Stufen von weißem goldhaltigem Quarz (harde withe spar) mitgebracht zu haben, und zum Beweis, wie reich dieſe Erze ſeyen, beruft er ſich auf die von den Münzbeamten zu London angeſtellten Verſuche. Ich habe keinen Grund zu vermuthen, daß die damaligen Scheidekünſtler Königin Eliſabeth täuſchen wollten; ich will Raleghs Andenken keineswegs zu nahe treten und mit ſeinen Zeitgenoſſen

[1] S. Bd. IV. Seite 294.

argwöhnen, der goldhaltige Quarz, den er mitgebracht, ſey gar nicht in Amerika erhoben worden. Ueber Dinge, die in der Zeit ſo weit abliegen, läßt ſich kein Urtheil fällen. Der Gneiß der Küſtenkette enthält Spuren von edlen Metallen, und in den Gebirgen der Parime bei der Miſſion Encaramada hat man hin und wieder Goldkörner gefunden. Wie ſollte man nach einem rein negativen Zeugniß, nach dem Umſtand, daß wir auf einer dreimonatlichen Reiſe keinen Gang geſehen, der am Ausgehenden goldhaltig geweſen wäre, auf die abſolute Taubheit der Urgebirgsarten in Guyana ſchließen?

Um hier Alles zuſammenzufaſſen, was die Regierung dieſes Landes über einen ſo lange beſtrittenen Punkt aufzuklären im Stande iſt, mache ich einige allgemeinere geologiſche Bemerkungen. — Die Gebirge Braſiliens liefern, trotz der zahlreichen Spuren von Erzlagern zwiſchen Sanct Paul und Villarica, bis jetzt nur Waſchgold. Von den 78,000 Mark Gold,[1] welche zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts jährlich aus Amerika in den europäiſchen Handel gefloſſen ſind, kommen mehr als ſechs Siebentheile nicht aus der hohen Cordillere der Anden, ſondern aus dem aufgeſchwemmten Land öſtlich und weſtlich von den Cordilleren. Dieſe Striche haben geringe Meereshöhe, wie die bei la Sonora (in Mexico), bei Choco und Barbacoas (in Neu-Grenada), oder das Alluvium liegt auf Hochebenen, wie im Innern Braſiliens.[2] Iſt es nun nicht wahrſcheinlich, daß andere goldhaltige Anſchwemmungen der nördlichen Halbkugel zu, bis an die Ufer des obern Orinoco und des Rio Negro, ſtreichen, deren Becken ja mit dem

[1] Im Werth von 65,878,000 Francs.

[2] Villarica liegt 650 Toiſen hoch, aber das große Plateau der Capitania Minas Geraes nur 300.

des Amazonenſtroms zuſammenfällt? Als vom Dorado de Canelas, von dem der Omaguas und am Jquiare die Rede war, bemerkte ich, daß alle Flüſſe, welche von Weſt her kommen, reichlich Gold führen, und zwar ſehr weit von den Cordilleren weg. Von Loxa bis Popayan beſtehen die Cordilleren abwechſelnd aus Trachyt und aus Urgebirge. Die Ebenen bei Zamora, Logroño und Macas (Sevilla del Oro), der große Rio Napo mit ſeinen Nebenflüſſen (dem Anſupi und dem Coca in der Provinz Quixos), der Caqueta von Mocoa bis zum Einfluß des Fragua, endlich alles Land zwiſchen Jaen de Bracamoros und dem Guaviare behaupten noch immer ihren alten Ruf großen Metallreichthums. Weiter gegen Oſt, zwiſchen den Quellen des Guainia (Rio Negro), des Uaupes, Jquiari und Jurubesh finden wir ein anderes unſtreitig goldhaltiges Gebiet. Hieher ſetzen Acuña und Pater Fritz ihre Laguna del oro, und Manches, was ich in San Carlos aus dem Munde der portugieſiſchen Amerikaner vernommen, macht vollkommen erklärlich, was La Condamine von den Goldblechen erzählt, die bei den Eingeborenen gefunden worden. Gehen wir vom Jquiari auf das linke Ufer des Rio Negro, ſo betreten wir ein völlig unbekanntes Land zwiſchen dem Rio Branco, den Quellen des Eſſequebo und den Gebirgen von portugieſiſch Guyana. Acuña ſpricht vom Golde, das die nördlichen Nebenflüſſe des Amazonenſtroms führen, wie der Rio Trombetas (Oriximina), der Curupatuba und der Ginipape (Rio de Paru). Alle dieſe Flüſſe, und dieſer Umſtand ſcheint mir bemerkenswerth, kommen von derſelben Hochebene herab, auf deren nördlichem Abhang der See Amucu, der Dorado Raleghs und der Holländer, der Iſthmus zwiſchen dem Rupunuri (Rupunuwini) und dem Rio Mahu liegen.

Nichts ſtreitet wider die Annahme, daß aufgeſchwemmtes goldhaltiges Land weit von den Cordilleren der Anden nördlich vom Amazonenſtrom vorkommt, wie ſüdlich von demſelben in den Gebirgen Braſiliens. Die Caraiben am Carony, Cuyuni und Eſſequebo haben von jeher im aufgeſchwemmten Land Goldwäſcherei im Kleinen getrieben. Das Becken des Orinoco, des Rio Negro und des Amazonenſtroms wird nordwärts von den Gebirgen der Parime, ſüdwärts von denen von Minas Geraes und Matogroſſo begrenzt. Häufig ſtimmen die einander gegenüberliegenden Abhänge deſſelben Thales im geologiſchen Verhalten überein.

Ich habe in dieſem Bande die großen Provinzen Venezuela und ſpaniſch Guyana beſchrieben. Die Unterſuchung ihrer natürlichen Grenzen, ihrer klimatiſchen Verhältniſſe und ihrer Produkte hat mich dazu geführt, den Einfluß der Bodenbildung auf den Ackerbau, den Handel und den mehr oder weniger langſamen Gang der geſellſchaftlichen Entwicklung zu erörtern. Ich habe nach einander die drei Zonen durchwandert, die von Nord nach Süd, vom Mittelmeer der Antillen bis in die Wälder am obern Orinoco und am Amazonenſtrom hinter einander liegen. Hinter dem fruchtbaren Uferſtriche, dem Mittelpunkt des auf den Ackerbau gegründeten Wohlſtandes, kommen die von Hirtenvölkern bewohnten Steppen. Dieſe Steppen ſind wiederum begrenzt von der Waldregion, wo der Menſch, ich ſage nicht der Freiheit, die immer eine Frucht der Cultur iſt, aber einer wilden Unabhängigkeit genießt. Die Grenze dieſer zwei letzteren Zonen iſt gegenwärtig der Schauplatz des Kampfes, der über die Unabhängigkeit und das Wohl Amerikas entſcheiden ſoll. Die Umwandlungen, die bevorſtehen, können den eigenthümlichen Charakter jeder Region

nicht verwiſchen; aber die Sitten und die ganzen Zuſtände der Einwohner müſſen ſich gleichförmiger färben. Durch dieſe Rückſicht mag eine zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts unternommene Reiſe einen Reiz weiter erhalten. Gerne ſieht man wohl in Einem Bilde neben einander die Schilderung der civiliſirten Völker am Meeresufer und der ſchwachen Ueberreſte der Eingeborenen am Orinoco, die von keinem andern Gottesdienſte wiſſen, außer der Verehrung der Naturkräfte, und, gleich den Germanen des Tacitus, deorum nominibus appellant secretum illud, quod sola reverentia vident.

Sechsundzwanzigstes Kapitel.

Die Llanos bel Pao oder des östlichen Strichs der Steppen von Venezuela. — Missionen der Caraiben. — Letzter Aufenthalt auf den Küsten von Nueva Barcelona, Cumana und Araya.

Es war bereits Nacht, als wir zum letztenmal über das Bett des Orinoco fuhren. Wir wollten bei der Schanze San Rafael übernachten und dann mit Tages Anbruch die Reise durch die Steppen von Venezuela antreten. Fast sechs Wochen waren seit unserer Ankunft in Angostura verflossen; wir sehnten uns nach der Küste, um entweder in Cumana oder in Nueva Barcelona ein Fahrzeug zu besteigen, das uns auf die Insel Cuba und von dort nach Mexico brächte. Nach den Beschwerden, die wir mehrere Monate lang in engen Canoes auf von Mücken wimmelnden Flüssen durchgemacht, hatte der Gedanke an eine lange Seereise für unsere Einbildungskraft einen gewissen Reiz. Wir gedachten nicht mehr nach Südamerika zurückzukommen. Wir brachten die Anden von Peru dem noch so wenig bekannten Archipel der Philippinen zum Opfer und beharrten bei unserem alten Plan, uns ein Jahr in Neuspanien aufzuhalten, mit der Galione von Acapulco nach Manilla zu gehen und über Basora und Aleppo nach Europa zurückzukehren. Wir dachten, wenn wir einmal die spanischen Besitzungen in Amerika im Rücken hätten, könnte

der Sturz eines Miniſteriums, deſſen großherzigem Vertrauen ich ſo unbeſchränkte Befugniſſe zu danken hatte, der Durchführung unſeres Unternehmens nicht mehr hinderlich werden. Lebhaft bewegten uns dieſe Gedanken während der einförmigen Reiſe durch die Steppen. Nichts hilft ſo leicht über die kleinen Widerwärtigkeiten des Lebens weg, als wenn der Geiſt mit der bevorſtehenden Ausführung eines gewagten Unternehmens beſchäftigt iſt.

Unſere Maulthiere warteten unſer am linken Ufer des Orinoco. Durch die Pflanzenſammlungen und die geologiſchen Suiten, die wir ſeit Esmeralda und dem Rio Negro mit uns führten, war unſer Gepäck bedeutend ſtärker geworden. Da es mißlich geweſen wäre, uns von unſern Herbarien zu trennen, ſo mußten wir uns auf eine ſehr langſame Reiſe durch die Llanos gefaßt machen. Durch das Zurückprallen der Sonnenſtrahlen vom faſt pflanzenloſen Boden war die Hitze ungemein ſtark. Indeſſen ſtand der hunderttheilige Thermometer bei Tag doch nur auf 30 bis 34, bei Nacht auf 27 bis 28 Grad. Wie faſt überall unter den Tropen war es daher nicht ſowohl der abſolute Hitzegrad als das Andauern derſelben, was widrig auf unſere Organe wirkte. Wir brauchten dreizehn Tage, um über die Steppen zu kommen, wobei wir uns in den Miſſionen der Caraiben und in der kleinen Stadt Pao etwas aufhielten. Ich habe oben [1] das phyſiſche Gemälde dieſer unermeßlichen Ebenen entworfen, die zwiſchen den Wäldern von Guyana und der Küſtenkette liegen. Der öſtliche Strich der Llanos, über den wir von Angoſtura nach Nueva Barcelona kamen, bietet denſelben öden Anblick wie der weſtliche,

[1] S. Bd. II. Seite 366 ff.

über den wir von den Thälern von Aragua nach San Fernando am Apure gegangen waren. In der trockenen Jahreszeit, welche hier Sommer heißt, obgleich dann die Sonne in der südlichen Halbkugel iſt, weht der Seewind in den Steppen von Cumana weit ſtärker als in denen von Caracas; denn dieſe weiten Ebenen bilden, gleich den angebauten Fluren der Lombardei, ein nach Oſt offenes, nach Nord, Süd und Weſt durch hohe Urgebirgsketten geſchloſſenes Becken. Leider kam uns dieſer erfriſchende Wind, von dem die Llaneros (die Steppenbewohner) mit Entzücken ſprechen, nicht zu gute. Nordwärts vom Aequator war Regenzeit; in den Llanos ſelbſt regnete es freilich nicht, aber durch den Wechſel in der Abweichung der Sonne hatte das Spiel der Polarſtrömungen längſt aufgehört. In dieſen Landſtrichen am Aequator, wo man ſich nach dem Zug der Wolken orientiren kann, und wo die Schwankungen des Queckſilbers im Barometer faſt wie eine Uhr die Stunde weiſen, iſt Alles einem regelmäßigen, gleichförmigen Typus unterworfen. Das Aufhören der Seewinde, der Eintritt der Regenzeit und die Häufigkeit elektriſcher Entladungen ſind durch unabänderliche Geſetze verknüpfte Erſcheinungen.

Beim Einfluß des Apure in den Orinoco, am Berge Cacuima, hatten wir einen franzöſiſchen Landwirth getroffen, der unter ſeinen Heerden in völliger Abgeſchiedenheit lebte.[1] Es war das der Mann, der in ſeiner Einfalt glaubte, die politiſchen Revolutionen in der alten Welt und die daraus entſprungenen Kriege rühren nur „vom langen Widerſtande der Obſervanten“ her. Kaum hatten wir die Llanos von Neu-

[1] S. Bd. IV. Seite 192.

Barcelona betreten, so brachten wir die erste Nacht wieder bei einem Franzosen zu, der uns mit der liebenswürdigsten Gastfreundlichkeit aufnahm. Er war aus Lyon gebürtig, hatte das Vaterland in früher Jugend verlassen und schien sich um Alles, was jenseits des atlantischen Meeres, oder, wie man hier für Europa ziemlich geringschätzig sagt, „auf der andern Seite der großen Lache" (del otro lado del charco) vorgeht, sehr wenig zu kümmern. Wir sahen unsern Wirth beschäftigt, große Holzstücke mittelst eines Leims, der Guayca heißt, an einander zu fügen. Dieser Stoff, dessen sich auch die Tischler in Angostura bedienen, gleicht dem besten aus dem Thierreich gewonnenen Leim. Derselbe liegt ganz fertig zwischen Rinde und Splint einer Liane aus der Familie der Combretaceen.[1] Wahrscheinlich kommt er in seinem chemischen Verhalten nahe überein mit dem Vogelleim, einem vegetabilischen Stoff, der aus den Beeren der Mistel und der innern Rinde der Stechpalme gewonnen wird. Man erstaunt, in welcher Masse dieser klebrigte Stoff ausfließt, wenn man die rankenden Zweige des Bejuco de Guayca abschneidet. So findet man denn unter den Tropen in reinem Zustand und in besondern Organen abgelagert, was man sich in der gemäßigten Zone nur auf künstlichem Wege verschaffen kann.[2]

Erst am dritten Tage kamen wir in die caraibischen Missionen am Cari. Wir fanden hier den Boden durch die Trockenheit nicht so stark aufgesprungen wie in den Llanos von Calabozo. Ein paar Regengüsse hatten der Vegetation neues Leben gegeben. Kleine Grasarten und besonders jene krautartigen Sensitiven, von denen das halbwilde Vieh so

[1] Combretum Guayca.

[2] S. Bd. III. Seite 331.

fett wird, bildeten einen dichten Rasen. Weit auseinander standen hie und da Stämme der Fächerpalme (Corypha tectorum), der Rhopala (Chaparro) und Malpighia mit lederartigen, glänzenden Blättern. Die feuchten Stellen erkennt man von weitem an den Büschen von Mauritia, welche der Sagobaum dieses Landstrichs ist. Auf den Küsten ist diese Palme das ganze Besitzthum der Guaraons-Indianer, und, was ziemlich auffallend ist, wir haben sie 160 Meilen weiter gegen Süd mitten in den Wäldern am obern Orinoco, auf den Grasfluren um den Granitgipfel des Duida angetroffen. Der Baum hing in dieser Jahreszeit voll ungeheurer Büschel rother, den Tannenzapfen ähnlicher Früchte. Unsere Affen waren sehr lüstern nach diesen Früchten, deren gelbes Fleisch schmeckt wie überreife Apfel. Die Thiere saßen zwischen unserem Gepäck auf dem Rücken der Maulthiere und strengten sich gewaltig an, um der über ihren Köpfen hängenden Büschel habhaft zu werden. Die Ebene schwankte wellenförmig in Folge der Luftspiegelung,[1] und als wir nach einer Stunde Wegs diese Palmstämme, die sich am Horizont wie Masten ausnahmen, erreichten, sahen wir mit Ueberraschung, wie viele Dinge an das Daseyn eines einzigen Gewächses geknüpft sind. Die Winde, vom Laub und den Zweigen im raschen Zuge aufgehalten, häufen den Sand um den Stamm auf. Der Geruch der Früchte, das glänzende Grün locken von weitem die Zugvögel her, die sich gern auf den Wedeln der Palme wiegen. Ringsum vernimmt man ein leises Rauschen. Niedergedrückt von der Hitze, gewöhnt an die trübselige Stille der Steppe, meint man gleich einige Kühlung zu spüren,

[1] S. Bd. I. Seite 198. 216. II. 87. 389.

wenn ſich das Laub auch nur ein wenig rührt. Unterſucht man den Boden an der Seite abwärts vom Winde, ſo findet man ihn noch lange nach der Regenzeit feucht. Inſekten und Würmer,[1] ſonſt in den Llanos ſo ſelten, ziehen ſich hieher und pflanzen ſich fort. So verbreitet ein einzeln ſtehender, häufig verkrüppelter Baum, den der Reiſende in den Wäldern am Orinoco gar nicht beachtete, in der Wüſte Leben um ſich her.

Wir langten am 13. Juli im Dorfe Cari[2] an, der erſten der caraibiſchen Miſſionen, die unter den Mönchen von der Congregation der Obſervanten aus dem Collegium von Piritu[3] ſtehen. Wir wohnten, wie gewöhnlich, im Kloſter, das heißt beim Pfarrer. Wir hatten, außer den Päſſen des Generalcapitäns der Provinz, Empfehlungen der Biſchöfe und des Gardians der Miſſionen am Orinoco. Von den Küſten von Neu-Californien bis Valdivia und an die Mündung des Rio de la Plata, auf einer Strecke von 2000 Meilen, laſſen ſich alle Schwierigkeiten einer langen Landreiſe überwinden, wenn man des Schutzes der amerikaniſchen Geiſtlichkeit genießt. Die Macht, welche dieſe Körperſchaft im Staate ausübt, iſt zu feſt begründet, als daß ſie in einer neuen Ordnung der Dinge ſo bald erſchüttert werden könnte. Unſerem

[1] Zu welcher Gattung gehören die Würmer (arabiſch Loul), welche Capitän Lyon, der Reiſebegleiter meines muthigen, unglücklichen Freundes Ritchie, in der Wüſte Fezzan in Lachen gefunden, die von den Arabern gegeſſen werden und wie Caviar ſchmecken? Sollten es nicht Inſekteneier ſeyn, ähnlich dem Aguautle, den ich in Mexico auf dem Markt habe verkaufen ſehen und der an der Oberfläche des Sees Tezcuco gefiſcht wird?

[2] Nuestra Señora del Socorro del Cari, gegründet im Jahr 1761.

[3] Dieſe Miſſionäre nennen ſich Padres Missioneros Observantes del Colegio de la purissima Conception de propaganda fide en la Nueva Barcelona.

Wirth war unbegreiflich, „wie Leute aus dem nördlichen Europa von den Grenzen von Brasilien her, über Rio Negro und Orinoco, und nicht auf dem Wege von Cumana her zu ihm kamen.“ Er behandelte uns ungemein freundlich, verläugnete indessen keineswegs die etwas lästige Neugier, welche das Erscheinen eines nicht spanischen Europäers in Südamerika immer rege macht. Die Mineralien, die wir gesammelt, mußten Gold enthalten; so sorgfältig getrocknete Pflanzen konnten nur Arzneigewächse seyn. Hier, wie in so vielen Ländern in Europa, meint man, die Wissenschaft sey nur dann eine würdige Beschäftigung für den Geist, wenn dabei für die Welt ein materieller Nutzen herauskomme.

Wir fanden im Dorfe Cari über 500 Caraiben und in den Missionen umher sahen wir ihrer noch viele. Es ist höchst merkwürdig, ein Volk vor sich zu haben, das, früher nomadisch, erst kürzlich an feste Wohnsitze gefesselt worden und sich durch Körper- und Geisteskraft von allen andern Indianern unterscheidet. Ich habe nirgends anderswo einen ganzen so hochgewachsenen (5 Fuß 6 Zoll bis 5 Fuß 10 Zoll) und so colossal gebauten Volksstamm gesehen. Die Männer, und dieß kommt in Amerika ziemlich häufig vor, sind mehr bekleidet als die Weiber. Diese tragen nur den Guayuco oder Gürtel in Form eines Bandes, bei den Männern ist der ganze Untertheil des Körpers bis zu den Hüften in ein Stück dunkelblauen, fast schwarzen Tuches gehüllt. Diese Bekleidung ist so weit, daß die Caraiben, wenn gegen Abend die Temperatur abnimmt, sich eine Schulter damit bedecken. Da ihr Körper mit Onoto bemalt ist, so gleichen ihre großen, malerisch drapirten Gestalten von weitem, wenn sie sich in der Steppe vom Himmel abheben, antiken Bronceſtatuen.

Bei den Männern ist das Haar sehr charakteristisch verschnitten, nämlich wie bei den Mönchen oder den Chorknaben. Die Stirne ist zum Theil glatt geschoren, wodurch sie sehr hoch erscheint. Ein starker, kreisrund geschnittener Haarbüschel fängt erst ganz nahe am Scheitel an. Diese Aehnlichkeit der Caraiben mit den Mönchen ist nicht etwa eine Folge des Lebens in den Missionen; sie rührt nicht, wie man fälschlich behauptet hat, daher, daß es die Eingeborenen ihren Herren und Meistern, den Patres Franciskanern, gleich thun wollen. Die Stämme, die zwischen den Quellen des Carony und des Rio Branco in wilder Unabhängigkeit verharren, zeichnen sich durch eben diesen cerquillo de frailes aus, den schon bei der Entdeckung von Amerika die frühesten spanischen Geschichtschreiber den Völkern von caraibischem Stamme zuschrieben. Alle Glieder dieses Stammes, die wir bei unserer Fahrt auf dem untern Orinoco und in den Missionen von Piritu gesehen, unterscheiden sich von den übrigen Indianern nicht allein durch ihren hohen Wuchs, sondern auch durch ihre regelmäßigen Züge. Ihre Nase ist nicht so breit und platt, ihre Backenknochen springen nicht so stark vor, der ganze Gesichtsausdruck ist weniger mongolisch. Aus ihren Augen, die schwärzer sind als bei den andern Horden in Guyana, spricht Verstand, fast möchte man sagen Nachdenklichkeit. Die Caraiben haben etwas Ernstes in ihrem Benehmen und etwas Schwermüthiges im Blick, wie die Mehrzahl der Ureinwohner der neuen Welt. Der ernste Ausdruck ihrer Züge wird noch bedeutend dadurch gesteigert, daß sie die Augbrauen mit dem Saft des Caruto[1] färben, sie stärker

[1] S. Bd. III. Seite 95.

machen und zuſammenlaufen laſſen; häufig machen ſie ſich im ganzen Geſicht ſchwarze Flecke, um grimmiger auszuſehen. Die Gemeindebeamten, der Governador und die Alcalden, die allein das Recht haben, lange Stöcke zu tragen, machten uns ihre Aufwartung. Es waren junge Indianer von achtzehn, zwanzig Jahren darunter; denn ihre Wahl hängt einzig vom Gutdünken des Miſſionärs ab. Wir wunderten uns nicht wenig, als uns an dieſen mit Onoto bemalten Caraiben das wichtig thuende Weſen, die gemeſſene Haltung, das kalte, herabſehende Benehmen entgegentraten, wie man ſie hin und wieder bei Beamten in der alten Welt findet. Die caraibiſchen Weiber ſind nicht ſo kräftig und häßlicher als die Männer. Die Laſt der häuslichen Geſchäfte und der Feldarbeit liegt faſt ganz auf ihnen. Sie baten uns dringend um Stecknadeln, die ſie in Ermanglung von Taſchen unter die Unterlippe ſteckten; ſie durchſtechen damit die Haut ſo, daß der Kopf der Nadel im Munde bleibt. Dieſen Brauch haben ſie aus ihrem wilden Zuſtand mit herübergenommen. Die jungen Mädchen ſind roth bemalt und außer dem Guayuco ganz nackt. Bei den verſchiedenen Völkern beider Welten iſt der Begriff der Nacktheit nur ein relativer. In einigen Ländern Aſiens iſt es einem Weibe nicht geſtattet, auch nur die Fingerſpitzen ſehen zu laſſen, während eine Indianerin von caraibiſchem Stamme ſich gar nicht für nackt hält, wenn ſie einen zwei Zoll breiten Guayuco trägt. Dabei gilt noch dieſe Leibbinde für ein weniger weſentliches Kleidungsſtück als die Färbung der Haut. Aus der Hütte zu gehen, ohne mit Onoto gefärbt zu ſeyn, wäre ein Verſtoß gegen allen caraibiſchen Anſtand.

Die Indianer in den Miſſionen von Piritu nahmen

unſere Aufmerkſamkeit um ſo mehr in Anſpruch, als ſie einem Volke angehören, das durch ſeine Kühnheit, durch ſeine Kriegszüge und ſeinen Handelsgeiſt auf die weite Landſtrecke zwiſchen dem Aequator und den Nordküſten bedeutenden Einfluß geübt hat. Aller Orten am Orinoco hatten wir das Andenken an jene feindlichen Einfälle der Caraiben lebendig gefunden; dieſelben erſtreckten ſich früher von den Quellen des Carony und des Erevato bis zum Ventuari, Atacavi und Rio Negro.[1] Die caraibiſche Sprache iſt daher auch eine der verbreitetſten in dieſem Theile der Welt; ſie iſt ſogar (wie im Weſten der Alleghanis die Sprache der Lenni-Lenepas oder Algonkins und die der Natchez oder Muskoghees) auf Völker übergegangen, die nicht deſſelben Stammes ſind.

Ueberblickt man den Schwarm von Völkern, die in Süd- und Nordamerika oſtwärts von den Cordilleren der Anden hauſen, ſo verweilt man vorzugsweiſe bei ſolchen, die lange über ihre Nachbarn geherrſcht und auf dem Schauplatz der Welt eine wichtigere Rolle geſpielt haben. Der Geſchichtſchreiber fühlt das Bedürfniß, die Ereigniſſe zu gruppiren, Maſſen zu ſondern, zu den gemeinſamen Quellen ſo vieler Bewegungen und Wanderungen im Leben der Völker zurückzugehen. Große Reiche, eine förmlich organiſirte prieſterliche Hierarchie und eine Cultur, wie ſie auf den erſten Entwicklungsſtufen der Geſellſchaft durch eine ſolche Organiſation gefördert wird, fanden ſich nur auf den Hochgebirgen im Weſten. In Mexico ſehen wir eine große Monarchie, die zerſtreute kleine Republiken einſchließt, in Cundinamarca und Peru wahre Prieſterſtaaten. Befeſtigte Städte, Straßen und große

[1] S. Bd. III. Seite 275. 378.

ſteinerne Gebäude, ein merkwürdig entwickeltes Lebensſyſtem, Sonderung der Kaſten, Männer- und Frauenklöſter, geiſtliche Brüderſchaften mit mehr oder minder ſtrenger Regel, ſehr verwickelte Zeiteintheilungen, die mit den Kalendern, den Thierkreiſen und der Aſtrologie der cultivirten aſiatiſchen Völker Verwandtſchaft haben, all das gehört in Amerika nur einem einzigen Landſtrich an, dem langen und ſchmalen Streifen Alpenland, der ſich vom 30. Grad nördlicher bis zum 25. ſüdlicher Breite erſtreckt. In der alten Welt ging der Zug der Völker von Oſt nach Weſt; nach einander traten Basken oder Iberier, Kelten, Germanen und Pelasger auf. In der neuen Welt gingen ähnliche Wanderungen in der Richtung von Nord nach Süd. In beiden Halbkugeln richtete ſich die Bewegung der Völker nach dem Zug der Gebirge; aber im heißen Erdſtrich wurden die gemäßigten Hochebenen der Cordilleren von bedeutenderem Einfluß auf die Geſchicke des Menſchengeſchlechts, als die Gebirge in Centralaſien und Europa. Da nun nur civiliſirte Völker eine eigentliche Geſchichte haben, ſo geht die Geſchichte der Amerikaner in der Geſchichte einiger weniger Gebirgsvölker auf. Tiefes Dunkel liegt auf dem unermeßlichen Lande, das ſich vom Oſtabhang der Cordilleren zum atlantiſchen Ocean erſtreckt, und gerade deßhalb nimmt Alles, was in dieſem Lande auf das Uebergewicht einer Nation über die andere, auf weite Wanderzüge, auf phyſiognomiſche, fremde Abſtammung verrathende Züge deutet, unſer Intereſſe ſo lebhaft in Anſpruch.

Mitten auf den Niederungen von Nordamerika hat ein mächtiges ausgeſtorbenes Volk kreisrunde, viereckigte, achteckigte Feſtungswerke gebaut, Mauern, 6000 Toiſen lang, Erdhügel von 600—700 Fuß Durchmeſſer und 140 Fuß

Höhe, die bald rund sind, bald mehrere Stockwerke haben und Tausende von Skeletten enthalten. Diese Skelette gehörten Menschen an, die nicht so hoch gewachsen, untersetzter waren als die gegenwärtigen Bewohner dieser Länder. Andere Gebeine, in Gewebe gehüllt, die mit denen auf den Sandwichs- und Fidji-Inseln Aehnlichkeit haben, findet man in natürlichen Höhlen in Kentucky. Was ist aus jenen Völkern in Louisiana geworden, die vor den Lennt-Lenapas, den Shawanoes im Lande saßen, vielleicht sogar vor den Sioux (Nadowessier, Narcota) am Missouri, die stark „mongolisirt" sind und von denen man, nach ihren eigenen Sagen, annimmt, daß sie von den asiatischen Küsten herübergekommen? Auf den Niederungen von Südamerika trifft man, wie oben bemerkt, kaum ein paar künstliche Hügel (cerros hechos a mano) an, nirgends Befestigungen wie am Ohio. Auf einem sehr großen Landstrich, am untern Orinoco wie am Cassiquiare und zwischen den Quellen des Essequebo und Rio Branco, findet man indessen Granitfelsen, die mit symbolischen Bildern bedeckt sind. Diese Bildwerke weisen darauf hin, daß die ausgestorbenen Geschlechter andern Völkern angehörten, als die jetzt diese Länder bewohnen. Im Westen, auf dem Rücken der Cordillere der Anden erscheinen die Geschichte von Mexico und die von Cundinamarca und Peru ganz unabhängig von einander; aber auf den Niederungen gegen Osten zeigt eine kriegerische Nation, die lange als die herrschende aufgetreten, in den Gesichtszügen und dem Körperbau Spuren fremder Abstammung. Die Caraiben haben noch Sagen, die auf einen Verkehr zwischen beiden Hälften Amerikas in alter Zeit hinzudeuten scheinen. Eine solche Erscheinung verdient ganz besondere Aufmerksamkeit; sie verdient

ſolche, wie tief auch die Verſunkenheit und die Barbarei ſeyn mag, in der die Europäer am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts alle Völker des neuen Continents mit Ausnahme der Gebirgsvölker antrafen. Wenn es wahr iſt, daß die meiſten Wilden, wie ihre Sprachen, ihre kosmogoniſchen Mythen und ſo viele andere Merkmale darzuthun ſcheinen, nur verwilderte Geſchlechter ſind, Trümmer, die einem großen gemeinſamen Schiffbruch entgangen, ſo wird es doppelt von Wichtigkeit, zu unterſuchen, auf welchen Wegen dieſe Trümmer aus einer Halbkugel in die andere geworfen worden ſind.

Das ſchöne Volk der Caraiben bewohnt heutzutage nur einen kleinen Theil der Länder, die es vor der Entdeckung von Amerika inne hatte. Durch die Greuel der Europäer iſt daſſelbe auf den Antillen und auf den Küſten von Darien völlig ausgerottet, wogegen es unter der Miſſionszucht in den Provinzen Nueva Barcelona und ſpaniſch Guyana volkreiche Dörfer gegründet hat. Man kann, glaube ich, die Zahl der Caraiben, die in den Llanos von Piritu und am Carony und Cuyuni wohnen, auf mehr als 35,000 veranſchlagen. Rechnete man dazu die unabhängigen Caraiben, die weſtwärts von den Gebirgen von Cayenne und Pacaraimo zwiſchen den Quellen des Eſſequebo und des Rio Branco hauſen, ſo käme vielleicht eine Geſammtzahl von 40,000 Köpfen von einer, mit andern eingeborenen Stämmen nicht gemiſchten Race heraus. Ich lege auf dieſe Angaben um ſo mehr Gewicht, als vor meiner Reiſe in vielen geographiſchen Werken von den Caraiben nur wie von einem ausgeſtorbenen Volksſtamm die Rede war. Da man vom Innern der ſpaniſchen Colonien auf dem Feſtland nichts wußte, ſetzte man voraus, die kleinen Inſeln Dominica, Guadeloupe und St. Vincent ſeyen

der Hauptwohnsitz dieses Volkes gewesen, und von demselben bestehe (auf allen östlichen Antillen) nichts mehr, als versteinerte oder vielmehr in einem Madreporenkalk eingeschlossene Skelette.[1] Nach dieser Voraussetzung wären die Caraiben in Amerika ausgestorben, wie die Guanchen auf dem Archipel der Canarien.

Stämme, welche, demselben Volke angehörig, sich gemeinsamen Ursprung zuschreiben, werden auch mit denselben Namen bezeichnet. Meist wird der Namen einer einzelnen Horde von den benachbarten Völkern allen andern beigelegt; zuweilen werden auch Ortsnamen zu Volksnamen, oder letztere entspringen aus Spottnamen oder aus der zufälligen Verdrehung eines Wortes in Folge schlechter Aussprache. Das Wort „Caribes," das ich zuerst in einem Briefe des Peter Martyr d'Anghiera finde, kommt von Calina und Caripuna, wobei aus l und p r und b wurden. Ja es ist sehr merkwürdig, daß dieser Name, den Columbus aus dem Munde der haitischen Völker hörte, bei den Caraiben auf den Inseln und bei denen auf dem Festland zugleich vorkam. Aus Carina oder Calina machte man Galibi (Caribi), wie in französisch Guyana eine Völkerschaft heißt, die von weit kleinerem Wuchse ist als die Einwohner am Cari, aber eine der zahlreichen Mundarten der caraibischen Sprache spricht. Die Bewohner der Inseln nannten sich in der Männersprache

[1] Diese Skelette wurden im Jahr 1805 von Cortes gefunden. Sie sind in einer Madreporen-Breccie eingeschlossen, welche die Neger sehr naiv maçonne bon Dieu nennen, und die, neuer Formation wie der italienische Travertin, Topfscherben und andere Produkte der Menschenhand enthält. Dauxion Lavayſſe und Dr. König machten in Europa zuerst diese Erscheinung bekannt, die eine Zeit lang die Aufmerksamkeit der Geologen in Anspruch nahm.

Calinago, in der Weiberſprache Callipinan. Dieſer Unterſchied zwiſchen beiden Geſchlechtern in der Sprechweiſe iſt bei den Völkern von caraibiſchem Stamm auffallender als bei andern amerikaniſchen Nationen (den Omaguas, Guaranis und Chiquitos), bei welchen derſelbe nur wenige Begriffe betrifft, wie z. B. die Worte Mutter und Kind. Es begreift ſich, wie die Weiber bei ihrer abgeſchloſſenen Lebensweiſe ſich Redensarten bilden, welche die Männer nicht annehmen mögen. Schon Cicero[1] bemerkt, daß die alten Sprachformen ſich vorzugsweiſe im Munde der Weiber erhalten, weil ſie bei ihrer Stellung in der Geſellſchaft nicht ſo ſehr den Lebenswechſeln (dem Wechſel von Wohnort und Beſchäftigung) ausgeſetzt ſind, wodurch bei den Männern die urſprüngliche Reinheit der Sprache leicht leidet. Bei den caraibiſchen Völkern iſt aber der Unterſchied zwiſchen den Mundarten beider Geſchlechter ſo groß und auffallend, daß man zur befriedigenden Erklärung deſſelben ſich nach einer andern Quelle umſehen muß. Dieſe glaubte man nun in dem barbariſchen Brauche zu finden, die männlichen Gefangenen zu tödten und die Weiber der Beſiegten als Sklaven fortzuſchleppen. Als die Caraiben in den Archipel der kleinen Antillen einfielen, kamen ſie als eine kriegeriſche Horde, nicht als Coloniſten, die ihre Familien bei ſich hatten. Die Weiberſprache bildete ſich nun im Maße, als die Sieger ſich mit fremden Weibern verbanden. Damit kamen neue Elemente herein, Worte, weſentlich verſchieden von den caraibiſchen Worten,[2] die ſich im Frauengemach von

[1] Cicero de oratore. Lib. III. c. 12.

[2] Ich gebe hier einige Beiſpiele von dieſem Unterſchied zwiſchen der Sprache der Männer (M) und der Weiber (W): Inſel oubao (M), acaera (W); Menſch ouekelli (M), eyeri (W); Mais ichen (M), atica (W).

Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzten, doch so, daß der Bau, die Combinationen und die grammatischen Formen der Männersprache Einfluß darauf äußerten. So vollzog sich hier in einem beschränkten Verein von Individuen, was wir an der ganzen Völkergruppe des neuen Continents beobachten. Völlige Verschiedenheit hinsichtlich der Worte neben großer Aehnlichkeit im Bau, das ist die Eigenthümlichkeit der amerikanischen Sprachen von der Hudsonsbai bis zur Magellanschen Meerenge. Es ist verschiedenes Material in ähnlichen Formen. Bedenkt man nun, daß die Erscheinung fast von einem Pol zum andern über die ganze Hälfte unseres Planeten reicht, betrachtet man die Eigenthümlichkeiten in den grammatischen Combinationen (die Formen für die Genera bei den drei Personen des Zeitworts, die Reduplicationen, die Frequentative, die Duale), so kann man sich nicht genug wundern, wie einförmig bei einem so beträchtlichen Bruchtheil des Menschengeschlechts der Entwicklungsgang in Geist und Sprache ist.

Wir haben gesehen, daß die Mundart der caraibischen Weiber auf den Antillen Reste einer ausgestorbenen Sprache enthält. Was war dieß für eine Sprache? Wir wissen es nicht. Einige Schriftsteller vermuthen, es könnte die Sprache der Ygneris oder der Ureinwohner der caraibischen Inseln seyn, von denen sich schwache Ueberreste auf Guadeloupe erhalten haben; andere fanden darin Aehnlichkeit mit der alten Sprache von Cuba oder mit den Sprachen der Aruacas und Apalachiten in Florida; allein alle diese Annahmen gründen sich auf eine höchst mangelhafte Kenntniß der Mundarten, die man zu vergleichen unternommen.

Liest man die spanischen Schriftsteller des sechzehnten Jahrhunderts mit Aufmerksamkeit, so sieht man, daß die

caraibischen Völkerschaften damals auf einer Strecke von 18 bis 19 Breitegraden, von den Jungfraueninseln ostwärts von Portorico bis zu den Mündungen des Amazonenstroms ausgebreitet waren. Daß ihre Wohnsitze auch gegen West, längs der Küstenkette von Santa Martha und Venezuela sich erstreckt, erscheint weniger gewiß. Indessen nennen Lopez de Gomara und die älteren Geschichtschreiber Caribana nicht, wie seitdem geschehen, das Land zwischen den Quellen des Orinoco und den Gebirgen von französisch Guyana,[1] sondern die sumpfigten Niederungen zwischen den Mündungen des Rio Atrato und des Rio Sinu. Ich war, als ich von der Havana nach Portobelo wollte, selbst auf diesen Küsten und hörte dort, das Vorgebirge, das den Meerbusen von Darien oder Uraba gegen Ost begrenzt, heiße noch jetzt Punta Caribana. Früher war so ziemlich die Ansicht herrschend, die Caraiben der antillischen Inseln stammen von den kriegerischen Völkern in Darien ab, und haben sogar den Namen von ihnen. „Inde Uraban ab orientali prehendit ora, quam appellant indigenae Caribana, unde Caribes insulares originem habere nomenque retinere dicuntur.“ So drückt sich Anghiera in den Oceanica aus. Ein Neffe Amerigos Vespucci hatte ihm gesagt, von dort bis zu den Schneegebirgen von Santa Martha seyen alle Eingeborenen „e genere Caribium sive Canibalium.“ Ich ziehe nicht in Abrede, daß ächte Caraiben am Meerbusen von Darien gehaust haben können, und daß sie durch die östlichen

[1] Karte des Hondius von 1599, die der lateinischen Ausgabe von Raleghs Reisebeschreibung beigegeben ist. In der holländischen Ausgabe heißen die Llanos von Caracas zwischen den Gebirgen von Merida und dem Rio Pao „Caribana.“ Man sieht hier wieder, was so oft in der Geschichte der Geographie vorkommt, daß eine Benennung allmählig von West nach Ost gerückt wurde.

Strömungen dahin getrieben worden seyn mögen; es kann aber eben so gut seyn, daß die spanischen Seefahrer, die auf die Sprachen wenig achteten, jede Völkerschaft von hohem Wuchs und wilder Gemüthsart Caribe und Canibale nannten. Jedenfalls erscheint es sehr unwahrscheinlich, daß das caraibische Volk auf den Antillen und in der Parime sich selbst nach dem Lande, in dem es ursprünglich lebte, genannt haben sollte. Ostwärts von den Anden und überall, wohin die Cultur noch nicht gedrungen ist, geben vielmehr die Völker den Landstrichen, wo sie sich niedergelassen, die Namen. Wir haben schon mehrmals Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß die Worte Caribes und Canibales bedeutsam zu seyn scheinen, daß es wohl Beinamen sind, die auf Muth und Kraft, selbst auf Geistesüberlegenheit anspielen.[1] Es ist sehr bemerkenswerth, daß die Brasilianer, als die Portugiesen ins Land kamen, ihre Zauberer gleichfalls Caraibes nannten. Wir wissen, daß die Caraiben in der Parime das wanderlustigste Volk in Amerika waren; vielleicht spielten schlaue Köpfe in diesem umherziehenden Volk dieselbe Rolle wie die Chaldäer in der alten Welt. Völkernamen hängen sich leicht an gewisse Gewerbe, und als unter den Cäsaren so viele Formen des Aberglaubens aus dem Orient in Italien eindrangen, kamen die Chaldäer so wenig von den Ufern des Euphrat, als die Menschen, die man in Frankreich Egyptiens und Bohémiens nennt (die einen indischen Dialekt reden, Zigeuner), vom Nil und von der Elbe.

Wenn eine und dieselbe Nation auf dem Festland und auf benachbarten Inseln lebt, so hat man die Wahl zwischen zwei

[1] Vespucci sagt: Se eorum lingua Charaibi, hoc est magnae sapientiae viros vocantes.

Annahmen: ſie ſind entweder von den Inſeln auf den Continent, oder vom Continent auf die Inſeln gewandert. Dieſe Streitfrage erhebt ſich auch bei den Iberiern (Basken), die ſowohl in Spanien als auf den Inſeln im Mittelmeer ihre Wohnſitze hatten;[1] ebenſo bei den Malayen, die auf der Halbinſel Malaca und im Diſtrikt Menangkabao auf der Inſel Sumatra Autochthonen zu ſeyn ſcheinen.[2] Der Archipel der großen und der kleinen Antillen hat die Geſtalt einer ſchmalen, zerriſſenen Landzunge, die der Landenge von Panama parallel läuft und nach der Annahme mancher Geographen einſt Florida mit dem nordöſtlichen Ende von Südamerika verband. Es iſt gleichſam das öſtliche Ufer eines Binnenmeeres, das man ein Becken mit mehreren Ausgängen nennen kann. Dieſe ſonderbare Bildung des Landes hat den verſchiedenen Wanderſyſtemen, nach denen man die Niederlaſſung der caraibiſchen Völker auf den Inſeln und auf dem benachbarten Feſtland zu erklären ſuchte, zur Stütze gedient. Die Caraiben des Feſtlandes behaupten, die kleinen Antillen ſeyen vor Zeiten von den Aruacas bewohnt geweſen, einer kriegeriſchen Nation, deren Hauptmaſſe noch jetzt an den ungeſunden Ufern des Surinam und des Berbice lebt. Dieſe Aruacas ſollen, mit Ausnahme der Weiber, von den Caraiben, die von den Mündungen des Orinoco hinübergekommen, ſämmtlich ausgerottet worden ſeyn, und ſie berufen ſich zu Bewahrheitung dieſer Sage auf die Aehnlichkeit zwiſchen der Sprache der Aruacas und der Weiberſprache bei den Caraiben. Man muß aber bedenken, daß die Aruacas, wenn ſie gleich Feinde

[1] Wilhelm von Humboldt: „Urbewohner Hiſpaniens“, Seite 167.

[2] Wenn ich das Wort Autochthone brauche, ſo will ich damit keineswegs ausſprechen, daß die Völker hier geſchaffen worden, was gar nicht Sache der Geſchichte iſt, ſondern nur ſo viel ſagen, daß wir von keinem andern Volke wiſſen, das älter wäre als das autochthone.

der Caraiben sind, doch mit ihnen zur selben Völkerfamilie gehören, und daß das Aruakische und das Caraibische einander so nahe stehen wie Griechisch und Persisch, Deutsch und Sanskrit. Nach einer andern Sage sind die Caraiben auf den Inseln von Süden hergekommen, nicht als Eroberer, sondern aus Guyana von den Aruacas vertrieben, die ursprünglich über alle benachbarten Völker das Uebergewicht hatten. Endlich eine dritte, weit verbreitetere und auch wahrscheinlichere Sage läßt die Caraiben aus Nordamerika, namentlich aus Florida kommen. Ein Reisender, der sich rühmt, Alles zusammengebracht zu haben, was auf diese Wanderungen von Nord nach Süd Bezug hat, Bristok, behauptet, ein Stamm der Confachiqui habe lange mit den Apalachiten im Kriege gelegen; diese haben jenem Stamm den fruchtbaren Distrikt Amana abgetreten und sofort ihre neuen Bundesgenossen Caribes (d. h. tapfere Fremdlinge) genannt; aber in Folge eines Zwistes über den Gottesdienst seyen die Confachiqui-Caribes aus Florida vertrieben worden. Sie gingen zuerst in ihren kleinen Canoes auf die Yucayas oder die lucayischen Inseln (auf Cigateo und die zunächst liegenden Inseln), von da nach Ayay (Hayhay, heutzutage Santa Cruz) und auf die kleinen Antillen, endlich auf das Festland von Südamerika. Dieß, glaubt man, sey gegen das Jahr 1100 unserer Zeitrechnung geschehen; allein bei dieser Schätzung nimmt man an (wie bei manchen orientalischen Mythen), „bei der Mäßigkeit und Sitteneinfalt der Wilden" könne die mittlere Dauer einer Generation 180 bis 200 Jahre betragen haben, wodurch dann eine bestimmte Zeitangabe als völlig aus der Luft gegriffen erscheint. Auf dieser ganzen langen Wanderung hatten die Caraiben die großen Antillen nicht berührt, wo

indeſſen die Eingeborenen gleichfalls aus Florida zu ſtammen glaubten. Die Inſulaner auf Cuba, Haiti und Borriken (Portorico) waren nach der einſtimmigen Ausſage der erſten Conquiſtadoren von den Caraiben völlig verſchieden; ja bei der Entdeckung von Amerika waren dieſe bereits von der Gruppe der kleinen lucayiſchen Inſeln abgezogen, auf denen, wie in allen von Schiffbrüchigen und Flüchtlingen bewohnten Ländern, eine erſtaunliche Mannigfaltigkeit von Sprachen herrſchte.

Die Herrſchaft, welche die Caraiben ſo lange über einen großen Theil des Feſtlandes ausgeübt, und das Andenken an ihre alte Größe gaben ihnen ein Gefühl von Würde und nationaler Ueberlegenheit, das in ihrem Benehmen und ihren Aeußerungen zu Tage kommt. „Nur wir ſind ein Volk," ſagen ſie ſprüchwörtlich, „die andern Menſchen (oquili) ſind dazu da, uns zu dienen." Die Caraiben ſehen auf ihre alten Feinde ſo hoch herab, daß ich ein zehnjähriges Kind vor Wuth ſchäumen ſah, weil man es einen Cabre oder Cavere nannte. Und doch hatte es in ſeinem Leben keinen Menſchen dieſes unglücklichen Volkes[1] geſehen, von dem die Stadt Cabruta (Cabritu) ihren Namen hat und das von den Caraiben faſt völlig ausgerottet wurde. Ueberall, bei halb barbariſchen Horden, wie bei den civiliſirteſten Völkern in Europa, finden wir dieſen eingewurzelten Haß und die Namen feindlicher Völker als die gröbſten Schimpfworte gebraucht.

Der Miſſionär führte uns in mehrere indianiſche Hütten, wo Ordnung und die größte Reinlichkeit herrſchten. Mit Verdruß ſahen wir hier, wie die caraibiſchen Mütter ſchon die kleinſten Kinder quälen, um ihnen nicht nur die Waden größer

[1] S. Bd. III. Seite 261. 275. 278. IV. 18.

zu machen, sondern am ganzen Bein vom Knöchel bis oben am Schenkel das Fleisch stellenweise hervorzutreiben. Bänder von Leder oder Baumwollenzeug werden 2 bis 3 Zoll von einander fest umgelegt und immer stärker angezogen, so daß die Muskeln zwischen zwei Bandstreifen überquellen. Unsere Kinder im Wickelzeug haben lange nicht so viel zu leiden als die Kinder bei den caraibischen Völkern, bei einer Nation, die dem Naturzustand noch so viel näher seyn soll. Umsonst arbeiten die Mönche in den Missionen, ohne Rousseaus Werke oder auch nur den Namen des Mannes zu kennen, diesem alten System des Kinderaufziehens entgegen; der Mensch, der eben aus den Wäldern kommt, an dessen Sitteneinfalt wir glauben, ist keineswegs gelehrig, wenn es sich von seinem Putz und von seinen Vorstellungen von Schönheit und Anstand handelt. Ich wunderte mich übrigens, daß der Zwang, dem man die armen Kinder unterwirft, und der den Blutumlauf hemmen sollte, der Muskelbewegung keinen Eintrag thut. Es gibt auf der Welt kein kräftigeres und schnellfüßigeres Volk als die Caraiben.

Wenn die Weiber ihren Kindern Beine und Schenkel modeln, um Wellenlinien hervorzubringen, wie die Maler es nennen, so unterlassen sie es in den Llanos wenigstens ihnen von der Geburt an den Kopf zwischen Kissen und Brettern platt zu drücken. Dieser Brauch, der früher auf den Inseln und bei manchen caraibischen Stämmen in der Parime und in französisch Guyana so verbreitet war, kommt in den Missionen, die wir besucht haben, nicht vor. Die Leute haben dort gewölbtere Stirnen als die Chaymas, Otomacos, Macos, Maravitanos und die meisten Eingeborenen am Orinoco. Nach systematischem Begriffe sind ihre Stirnen, wie sie ihren geistigen

Fähigkeiten entſprechen. Dieſe Beobachtung überraſchte uns um ſo mehr, da die in manchen anatomiſchen Werken abgebildeten Caraibenſchädel[1] ſich von allen Menſchenſchädeln durch die niedrigſte Stirne und den kleinſten Geſichtswinkel unterſcheiden. Man hat aber in unſern oſteologiſchen Sammlungen Kunſtprodukte mit Naturbildungen verwechſelt. Die „faſt ſtirnloſen" ſogenannten Caraibenſchädel von der Inſel Sanct Vincent ſind zwiſchen Brettern gemodelte Köpfe von Zambos (ſchwarzen Caraiben), Abkömmlingen von Negern und wirklichen Caraiben. Der barbariſche Brauch, die Stirne platt zu drücken, kommt übrigens bei mehreren Völkern vor, die nicht deſſelben Stammes ſind; man hat denſelben in neueſter Zeit auch in Nordamerika angetroffen; aber der Schluß von einer gewiſſen Uebereinſtimmung in Sitten und Gebräuchen auf gleiche Abſtammung iſt ſehr gewagt.

Reist man in den caraibiſchen Miſſionen, ſo ſollte man bei dem daſelbſt herrſchenden Geiſte der Ordnung und des Gehorſams gar nicht glauben, daß man ſich unter Canibalen befindet. Dieſes amerikaniſche Wort von nicht ganz ſicherer Bedeutung ſtammt wahrſcheinlich aus der Sprache von Haiti oder Portorico. Es iſt ſchon zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts, als gleichbedeutend mit Menſchenfreſſer, in die europäiſchen Sprachen übergegangen. „Edaces humanarum carnium novi anthropophagi, quos diximus Caribes, alias Canibales appellari," ſagt Anghiera in der dritten Decade ſeiner Papſt Leo X. gewidmeten Oceanica. Ich bezweifle keineswegs, daß die Inſelcaraiben als eroberndes Volk

[1] Ich führe als Beiſpiel nur eine vom berühmten Pater Camper gezeichnete Tafel an: Viri adulti cranium ex Caraibensium insula Sancti Vicentii in Museo Clinii asservatum, 1785.

die Ygneris oder alten Bewohner der Antillen, die ſchwach und unkriegeriſch waren, grauſam behandelt haben; dennoch iſt anzunehmen, daß dieſe Grauſamkeiten von den erſten Reiſenden, welche nur Völker hörten, die von jeher Feinde der Caraiben geweſen, übertrieben wurden. Nicht immer werden nur die Beſiegten von den Zeitgenoſſen verläumdet; auch am Uebermuth des Siegers rächt man ſich, indem man das Regiſter ſeiner Gräuel vergrößert.

Alle Miſſionäre am Carony, am untern Orinoco und in den Llanos del Cari, die wir zu befragen Gelegenheit gehabt, verſichern, unter allen Völkern des neuen Continents ſeyen die Caraiben vielleicht am wenigſten Menſchenfreſſer; und ſolches behaupten ſie ſogar von den unabhängigen Horden, die oſtwärts von Esmeralda zwiſchen den Quellen des Rio Branco und des Eſſequebo umherziehen. Es begreift ſich, daß die verzweifelte Erbitterung, mit der ſich die unglücklichen Caraiben gegen die Spanier wehrten, nachdem im Jahr 1504 ein königliches Ausſchreiben ſie für Sklaven erklärt hatte, ſie vollends in den Ruf der Wildheit brachte, in dem ſie ſtehen.[1] Der erſte Gedanke, dieſem Volke zu Leibe zu gehen und es ſeiner Freiheit und ſeiner natürlichen Rechte zu berauben, rührt von Chriſtoph Columbus her, der die Anſichten des fünfzehnten Jahrhunderts theilte und durchaus nicht immer ſo menſchlich war, als man im achtzehnten aus Haß gegen ſeine Verkleinerer behauptete. Später wurde der Licenciat Rodrigo de Figueroa vom Hofe beauftragt (1520), auszumachen,

[1] Dati erant in praedam Caribes ex diplomate regio. Missus est Johannes Poncius, qui Caribum terras depopuletur et in servitutem obscoenos hominum voratores redigat. Anghiera, Decas. I. Lib. 1. Dec. III. Lib. 6.

welche Völkerſchaften in Südamerika für caraibiſchen oder canibaliſchen Stammes gelten könnten, und welche Guatiaos wären, das heißt friedliche, von lange her mit den Caſtilianern befreundete Indianer. Dieſes ethnographiſche Actenſtück, „el auto de Figueroa“ genannt, iſt eine der merkwürdigſten Urkunden für die Barbarei der erſten Conquiſtadoren. Nie hatte Syſtemſucht ſo trefflich dazu gedient, die Leidenſchaften zu beſchönigen. Unſere Geographen gehen nicht willkürlicher zu Werke, wenn ſie in Centralaſien mongoliſche und tartariſche Völker unterſcheiden, als Figueroa, wenn er zwiſchen Canibalen und Guatiaos die Grenze zog. Ohne auf die Sprachverwandtſchaft zu achten, erklärte man willkürlich alle Horden, denen man Schuld geben konnte, daß ſie nach dem Gefechte einen Gefangenen verzehrt, für caraibiſch. Die Einwohner von Uriapari (der Halbinſel Paria) wurden Caraiben, die Urinacos (die Uferbewohner am untern Orinoco oder Urinucu) Guatiaos genannt. Alle Stämme, die Figueroa als Caraiben bezeichnete, waren der Sklaverei verfallen; man konnte ſie nach Belieben verkaufen oder niedermachen. In dieſen blutigen Kämpfen wehrten ſich die caraibiſchen Weiber nach dem Tode ihrer Männer mit ſo verzweifeltem Muthe, daß man ſie, wie Anghiera ſagt, für Amazonenvölker hielt. Die gehäſſigen Declamationen eines Dominicanermönchs (Thomas Hortiz) trugen dazu bei, den Jammer zu verlängern, der auf ganzen Völkern laſtete. Indeſſen, und man ſpricht es mit Vergnügen aus, gab es auch beherzte Männer, die mitten in den an den Caraiben verübten Greueln die Stimme der Menſchlichkeit und Gerechtigkeit hören ließen. Manche Geiſtliche ſprachen ſich in entgegengeſetztem Sinne aus, als ſie Anfangs gethan. In einem

Jahrhundert, in dem man nicht hoffen durfte, die öffentliche Freiheit auf bürgerliche Einrichtungen zu gründen, suchte man wenigstens die persönliche Freiheit zu vertheidigen. „Es ist," sagt Gomara im Jahr 1551, „ein heiliges Gesetz (lex sanctissima), durch das unser Kaiser verboten hat, die Indianer zu Sklaven zu machen. Es ist gerecht, daß die Menschen, die alle frei zur Welt kommen, nicht einer des andern Sklaven werden."

Bei unserem Aufenthalt in den caraibischen Missionen überraschte es uns, mit welcher Gewandtheit junge, achtzehn-, zwanzigjährige Indianer, wenn sie zum Amte eines Alguacil oder Fiscal herangebildet sind, stundenlange Anreden an die Gemeinde halten. Die Betonung, die ernste Haltung, die Geberden, mit denen der Vortrag begleitet wird, Alles verräth ein begabtes, einer hohen Culturentwicklung fähiges Volk. Ein Franciskaner, der so viel caraibisch verstand, daß er zuweilen in dieser Sprache predigen konnte, machte uns darauf aufmerksam, wie lang und gehäuft die Sätze in den Reden der Indianer sind, und doch nie verworren und unklar werden. Eigenthümliche Flexionen des Verbums bezeichnen zum voraus die Beschaffenheit des regierten Worts, je nachdem es belebt ist oder unbelebt, in der Einzahl oder in der Mehrzahl. Durch kleine angehängte Formen (Suffixe) wird der Empfindung ein eigener Ausdruck gegeben, und hier, wie in allen auf dem Wege ungehemmter Entwicklung entstandenen Sprachen, entspringt die Klarheit aus dem ordnenden Instinct,[1] der auf den verschiedensten Stufen der

[1] Wilhelm von Humboldt, „über das vergleichende Sprachstudium in Beziehung auf die verschiedenen Epochen der Sprachentwicklung." (S. 13). S. auch Bd. II. Seite 28—47.

Barbarei und der Cultur als das eigentliche Wesen der menschlichen Geisteskraft erscheint. An Festtagen versammelt sich nach der Messe die ganze Gemeinde vor der Kirche. Die jungen Mädchen legen zu den Füßen des Missionärs Holzbündel, Mais, Bananenbüschel und andere Lebensmittel nieder, deren er in seinem Haushalt bedarf. Zugleich treten der Governador, der Fiscal und die Gemeindebeamten, lauter Indianer, auf, ermahnen die Eingeborenen zum Fleiß, theilen die Arbeiten, welche die Woche über vorzunehmen sind, aus, geben den Trägen Verweise, und — es soll nicht verschwiegen werden — prügeln die Unbotmäßigen unbarmherzig durch. Die Stockstreiche werden so kaltblütig hingenommen als ausgetheilt. Diese Acte der vollziehenden Justiz kommen dem Reisenden, der von Angostura an die Küste über die Llanos geht, sehr gedehnt vor und allzu sehr gehäuft. Man sähe es lieber, wenn der Priester nicht vom Altar weg körperliche Züchtigungen verhängte, man wünschte, er möchte es nicht im priesterlichen Gewande mit ansehen, wie Männer und Weiber abgestraft werden; aber dieser Mißbrauch, oder, wenn man will, dieser Verstoß gegen den Anstand fließt aus dem Grundsatz, auf dem das ganze seltsame Missionsregiment beruht. Die willkürlichste bürgerliche Gewalt ist mit den Rechten, welche dem Geistlichen der kleinen Gemeinde zustehen, völlig verschmolzen, und obgleich die Caraiben so gut wie keine Canibalen sind, und so sehr man wünschen mag, daß sie mit Milde und Vorsicht behandelt werden, so sieht man doch ein, daß es zuweilen etwas kräftiger Mittel bedarf, um in einem so jungen Gemeinwesen die Ruhe aufrecht zu erhalten.

Die Caraiben sind um so schwerer an feste Wohnsitze zu fesseln, da sie seit Jahrhunderten auf den Flüssen Handel

getrieben haben. Wir haben dieſes rührige Volk, ein Volk von Handelsleuten und von Kriegern, ſchon oben kennen gelernt,[1] wie es Sklavenhandel trieb und mit ſeinen Waaren von den Küſten von holländiſch Guyana bis in das Becken des Amazonenſtromes zog. Die wandernden Caraiben waren die Bukharen des tropiſchen Amerika, und ſo hatte ſie denn auch das tägliche Bedürfniß, die Gegenſtände ihres kleinen Handels zu berechnen und einander Nachrichten mitzutheilen, dazu gebracht, die Handhabung der Quippos, oder, wie man in den Miſſionen ſagt, der cordoncillos con nudos, zu verbeſſern und zu erweitern. Dieſe Quippos oder Schnüre kommen in Canada, in Mexiko (wo Boturini welche bei den Tlascalteken bekam), in Peru, auf den Niederungen von Guyana, in Centralaſien, in China und in Indien vor. Als Roſenkränze wurden ſie in den Händen der abendländiſchen Chriſten Werkzeuge der Andacht; als Suampan dienten ſie zu den Griffen der palpabeln oder Handarithmetik der Chineſen, Tartaren und Ruſſen.[2] Die unabhängigen Caraiben,

[1] S. Bd. III. Seite 275. 378. 393.

[2] Die Quippos oder Schnüre der Völker im obern Louiſiana heißen Wampum. Anghiera (Dec. III. Lib. 9.) erzählt einen ſehr merkwürdigen Fall, aus dem hervorzugehen ſcheint, daß die umherziehenden Caraiben mit gebundenen Büchern, wie denen der Mexicaner und den unſern, nicht ganz unbekannt waren. Der intereſſanten Entdeckung von Bilderheften bei den Panos-Indianern am Ucayale habe ich anderswo gedacht (Vues des Cordillères; T. I. pag. 72). Auch die Peruaner hatten neben den Quippos hieroglyphiſche Malereien, ähnlich den mexicaniſchen, nur roher. Bemalter Blätter bedienten ſie ſich ſeit der Eroberung zum Beichten in der Kirche. Vielleicht hatte der Caraibe, der, nach Anghieras Erzählung, tief aus dem Lande nach Darien kam, Gelegenheit gehabt in Quito oder Cundinamarca ein peruaniſches Buch zu ſehen. Ich brauche, wie die erſten ſpaniſchen Reiſenden, das Wort Buch, weil daſſelbe keineswegs den Gebrauch einer Buchſtabenſchrift vorausſetzt.

welche in dem noch ſo wenig bekannten Lande zwiſchen den Quellen des Orinoco und den Flüſſen Eſſequebo, Carony und Parime (Rio Branco oder Rio de aguas blancas) hauſen, theilen ſich in Stämme; ähnlich den Völkern am Miſſouri, in Chili und im alten Germanien bilden ſie eine Art politiſcher Bundesgenoſſenſchaft. Eine ſolche Verfaſſung ſagt am beſten der Freiheitsliebe dieſer kriegeriſchen Horden zu, die geſellſchaftliche Bande nur dann vortheilhaft finden, wenn es gemeinſame Vertheidigung gilt. In ihrem Stolze ſondern ſich die Caraiben von allen andern Stämmen ab, ſelbſt von ſolchen, die der Sprache nach ihnen verwandt ſind. Auf dieſer Abſonderung beſtehen ſie auch in den Miſſionen. Dieſe ſind ſelten gediehen, wenn man den Verſuch gemacht hat, Caraiben gemiſchten Gemeinden einzuverleiben, das heißt ſolchen, wo jede Hütte von einer Familie bewohnt iſt, die wieder einem andern Volke angehört und eine andere Mundart hat. Bei den unabhängigen Caraiben vererbt ſich die Häuptlingswürde vom Vater auf den Sohn, nicht durch die Schweſterkinder. Letztere Erbfolge beruht auf einem grundſätzlichen Mißtrauen, das eben nicht für große Sittenreinheit ſpricht; dieſelbe herrſcht in Indien, bei den Aſhantees in Afrika, und bei mehreren wilden Horden in Nordamerika.[1] Bei den

[1] Bei den Huronen (Wiandots) und Natchez vererbt ſich die oberſte Würde in der weiblichen Linie; nicht der Sohn iſt der Nachfolger, ſondern der Sohn der Schweſter oder der nächſte Verwandte von weiblicher Seite. Bei dieſer Erbfolge iſt man ſicher, daß die oberſte Gewalt beim Blute des letzten Häuptlings bleibt; der Brauch iſt eine Gewähr für die Legitimität. Ich habe bei den königlichen Dynaſtien auf den Antillen alte Spuren dieſer in Afrika und Oſtindien ſehr verbreiteten Erbfolge gefunden. „In testamentis autem quam fatue sese habeant, intelligamus: ex sorore prima primogenitum, si insit, reliquunt regnorum haeredem; sin minus, ex altera, vel tertia, si ex secunda proles desit: quia a

Caraiben müſſen die jungen Häuptlinge, wie die Jünglinge, die heirathen wollen, faſten und ſich den ſeltſamſten Büßungen unterziehen. Man purgirt ſie mit der Frucht gewiſſer Euphorbien, man läßt ſie in Kaſten ſchwitzen und gibt ihnen von den Marirris oder Piaches bereitete Mittel ein, die in den Landſtrichen jenſeits der Alleghanis Kriegstränke, Tränke zum Muthmachen (war-phisicks) heißen. Die caraibiſchen Marirris ſind die berühmteſten von allen; ſie ſind Prieſter, Gaukler und Aerzte in Einer Perſon und ihre Lehre, ihre Kunſtgriffe und ihre Arzneien vererben ſich. Letztere werden unter Auflegen der Hände gereicht und mit verſchiedenen geheimnißvollen Geberden oder Handlungen, wie es ſcheint, von Uralters her bekannte Manipulationen des thieriſchen Magnetismus. Ich hatte Gelegenheit, mehrere Leute zu ſprechen, welche die verbündeten Caraiben genau hatten beobachten können, ich konnte aber nicht erfahren, ob die Marirris eine Caſte für ſich bilden. In Nordamerika hat man gefunden, daß bei den Shawanoes, die in mehrere Stämme zerfallen, die Prieſter, die die Opfer vornehmen (wie bei den Hebräern), nur aus Einem Stamme, dem der Mequachakes, ſeyn dürfen. Wie mir dünkt, muß Alles, was man noch in Amerika über die Spuren einer alten Prieſtercaſte ausfindig macht, von bedeutendem Intereſſe ſeyn, wegen jener Prieſterkönige in Peru, die ſich Söhne der Sonne nannten, und jener Sonnenkönige bei den Natchez, bei denen man unwillkürlich an die Heliaden der erſten öſtlichen Colonie

suo sanguine creatam sobolem eam certum est. Filios autem uxorum suarum pro non legitimis habent. Uxores ducunt quotquot placet. Ex uxoribus cariores cum regulo sepeliri patiuntur. (Anghiera, Decas III. Lib. 9.)

von Rhodus denkt.[1] Um Sitten und Gebräuche des caraibiſchen Volkes vollkommen kennen zu lernen, müßte man die Miſſionen in den Llanos, die am Carony und die Savanen ſüdlich von den Gebirgen von Pacaraimo zugleich beſuchen. Je mehr man ſie kennen lernt, verſichern die Franciskaner, deſto mehr müſſen die Vorurtheile ſchwinden, die man gegen ſie in Europa hat, wo ſie für wilder, oder, um mich des naiven Ausdrucks eines Herrn von Montmartin zu bedienen, für weit weniger liberal gelten, als andere Völkerſchaften in Guyana.[2] Die Sprache der Caraiben auf dem Feſtlande iſt dieſelbe von den Quellen des Rio Branco bis zu den Steppen von Cumana. Ich war ſo glücklich, in Beſitz einer Handſchrift zu gelangen, die einen Auszug des Paters Sebaſtian Garcia aus der „Grammatica de la lengua Caribe del P. Fernando Ximenez“ enthielt. Dieſe werthvolle Handſchrift wurde bei Vaters[3] und meines Bruders, Wilhelm von Humboldt, nach noch weit umfaſſenderem Plane angelegten Unterſuchungen über den Bau der amerikaniſchen Sprachen benützt.

Als wir von der Miſſion Cari aufbrechen wollten, geriethen wir in einen Wortwechſel mit unſern indianiſchen Maulthiertreibern. Sie hatten, zu unſerer nicht geringen Verwunderung, ausfindig gemacht, daß wir Skelette aus der Höhle von Ataruipe mit uns führten,[4] und ſie waren feſt

[1] Diodorus Siculus. Lib. V. §. 56.

[2] „Die Caraiben ſind ziemlich hübſch gewachſen und fleiſchigt; ſie ſind aber nicht ſehr liberal, denn ſie eſſen gern Menſchenfleiſch, Eidechſen und Krokodile.“ (Description générale de l'Amérique par Pierre d'Avity, Seigneur de Montmartin, 1660).

[3] Mithridates, Bd. III. Seite 685.

[4] S. Bd. IV. Seite 148 ff.

überzeugt, daß das Laſtthier, das „die Körper ihrer alten Verwandten“ trug, auf dem Wege zu Grunde gehen müſſe. Alle unſere Vorſichtsmaßregeln, um die Skelette zu verbergen, waren vergeblich; nichts entgeht dem Scharfſinn und dem Geruch eines Caraiben, und es brauchte das ganze Anſehen des Miſſionärs, um unſer Gepäck in Gang zu bringen. Ueber den Rio Cari mußten wir im Boote fahren, über den Rio de agua clara waten, faſt könnte ich ſagen ſchwimmen. Wegen des Triebſands am Boden iſt letzterer Uebergang bei Hochwaſſer ſehr beſchwerlich. Man wundert ſich, daß in einem ſo ebenen Lande die Strömung ſo ſtark iſt; die Steppenflüſſe drängen aber auch, um mich eines ganz richtigen Ausdrucks des jüngeren Plinius zu bedienen, „nicht ſowohl wegen des Bodenfalls, als wegen ihrer Fülle und wie durch ihr eigenes Gewicht vorwärts.“[1] Wir hatten, ehe wir in die kleine Stadt Pao kamen, zwei ſchlechte Nachtlager in Matagorda und los Riecietos. Ueberall daſſelbe: kleine Rohrhütten mit Leder gedeckt, berittene Leute mit Lanzen, die das Vieh hüten, halb wilde Hornviehherden von auffallend gleicher Färbung, die den Pferden und Maulthieren die Weide ſtreitig machen. Keine Schafe, keine Ziegen auf dieſen unermeßlichen Steppen! Die Schafe pflanzen ſich in Amerika nur auf Plateaus, die über tauſend Toiſen hoch liegen, gut fort; nur dort wird die Wolle lang und zuweilen ſehr ſchön. Im glühend heißen Klima der Niederungen, wo ſtatt der Wölfe die Jaguars auftreten, können ſich dieſe kleinen wehrloſen und in ihren Bewegungen ſchwerfälligen Wiederkäuer nicht in Maſſe halten.

Am 15. Juli langten wir in der Fundacion oder

[1] Epistolae. Lib. VIII. 8. Clitumnus non loci declivitate, sed ipsa sui copia et quasi pondere impellitur.

Villa del Pao an, die im Jahr 1744 gegründet wurde und sehr vortheilhaft gelegen ist, um zwischen Nueva Barcelona und Angostura als Stapelplatz zu dienen. Ihr eigentlicher Name ist Conception del Pao; Alcedo, la Cruz Olmedilla und viele andere Geographen gaben ihre Lage falsch an, weil sie den Ort entweder mit San Juan Baptista del Pao in den Llanos von Caracas, oder mit el Valle del Pao am Zarate verwechselten. Trotz des bedeckten Himmels erhielt ich einige Höhen von α im Centauren, nach denen sich die Breite des Orts bestimmen ließ. Dieselbe beträgt 8° 37′ 57‴. Aus Sonnenhöhen ergab sich eine Länge von 67° 8′ 12″, Angostura unter 66° 15′ 21″ angenommen. Die astronomischen Bestimmungen in Calabozo[1] und in Conception del Pao sind nicht ohne Belang für die Geographie dieser Landstriche, wo es inmitten der Grasfluren durchaus an festen Punkten fehlt. In der Umgegend von Pao findet man einige Fruchtbäume, eine seltene Erscheinung in den Steppen. Wir sahen sogar Cocosbäume, die trotz der weiten Entfernung von der See ganz kräftig schienen. Ich lege einiges Gewicht auf letztere Wahrnehmung, da man die Glaubwürdigkeit von Reisenden, welche den Cocosbaum, eine Küstenpalme, in Tombuctu, mitten in Afrika, angetroffen haben wollten, in Zweifel gezogen hat. Wir hatten öfters Gelegenheit, Cocosbäume mitten im Baulande am Magdalenenstrom, hundert Meilen von der Küste, zu sehen.

In fünf Tagen, die uns sehr lang vorkamen, gelangten wir von der Villa del Pao in den Hafen von Nueva Barcelona. Je weiter wir kamen, desto heiterer wurde der

[1] S. Bd. II. Seite 410.

Himmel, deſto ſtaubigter der Boden, deſto glühender die Luft. Dieſe ungemein drückende Hitze rührt nicht von der Lufttemperatur her, ſondern vom feinen Sand, der in der Luft ſchwebt, nach allen Seiten Wärme ſtrahlt und dem Reiſenden ins Geſicht ſchlägt, wie an die Kugel des Thermometers. Indeſſen habe ich in Amerika den hunderttheiligen Thermometer mitten im Sandwinde niemals über 45° 8 ſteigen ſehen. Capitän Lyon, den ich nach ſeiner Rückkehr von Mourzouk zu ſprechen das Vergnügen hatte, ſchien mir auch geneigt anzunehmen, daß die Temperatur von 52 Grad, der man in Fezzan ſo oft ausgeſetzt iſt, großentheils von den Quarzkörnern herrührt, die in der Luft ſuſpendirt ſind. Zwiſchen Pao und dem im Jahr 1749 gegründeten, von 500 Caraiben bewohnten Dorfe Santa Cruz de Cachipo[1] kamen wir über den weſtlichen Strich des kleinen Plateau, das unter dem Namen Meſa de Amana bekannt iſt. Dieſes Plateau bildet die Waſſerſcheide zwiſchen dem Orinoco, dem Guarapiche und dem Küſtenland von Neu-Andaluſien. Die Erhöhung deſſelben iſt ſo gering, daß es der Schiffbarmachung dieſes Strichs der Llanos wenig Hinderniß in den Weg legen wird. Indeſſen konnte der Rio Mamo, der oberhalb des Einfluſſes des Carony in den Orinoco fällt und den d'Anville (ich weiß nicht, nach weſſen Angabe) auf der erſten Ausgabe ſeiner großen Karte aus dem See von Valencia kommen und die Gewäſſer des Guayre aufnehmen läßt, nie als natürlicher Canal zwiſchen zwei Flußbecken dienen. Es beſteht in der Steppe nirgends eine Gabeltheilung der Art. Sehr viele Caraiben, welche jetzt in den Miſſionen von Piritu leben,

[1] Im Jahr 1754 hatte das Dorf nur 120 Seelen.

ſaßen früher nördlich und weſtlich vom Plateau Amana zwiſchen Maturin, der Mündung des Rio Areo und dem Guarapiche; die Einfälle Don Joſephs Careño, eines der unternehmendſten Statthalter der Provinz Cumana, gaben im Jahr 1720 Anlaß zu einer allgemeinen Wanderung der unabhängigen Caraiben an den untern Orinoco.

Dieſer ganze weit gedehnte Landſtrich beſteht, wie wir ſchon oben bemerkt,[1] aus ſecundären Gebirgsbildungen, die ſich gegen Süden unmittelbar an die Granitgebirge am Orinoco lehnen. Gegen Nordweſt trennt ſie ein ziemlich ſchmaler Streif von Uebergangsgebirg von den aus Urgebirg beſtehenden Bergen auf dem Küſtenland von Caracas. Dieſes gewaltige Auftreten von ſecundären Bildungen, die ohne Unterbrechung einen Flächenraum von 7200 Quadratmeilen bedecken (wobei nur der gegen Süd vom Rio Apure, gegen Weſt von der Sierra Nevada de Merida und vom Paramo de las Roſas begrenzte Theil der Llanos gerechnet iſt), iſt in dieſen Erdſtrichen eine um ſo merkwürdigere Erſcheinung, da in der ganzen Sierra de la Parime, zwiſchen dem rechten Ufer des Orinoco und dem Rio Negro, gerade wie in Scandinavien, die ſecundären Bildungen auffallenderweiſe gänzlich fehlen. Der rothe Sandſtein, der hie und da Stücke foſſilen Holzes (aus der Familie der Monocotyledonen) enthält, kommt in den Steppen von Calabozo überall zu Tage. Weiter gegen Oſt ſind Kalkſtein und Gips demſelben aufgelagert und machen ihn der geologiſchen Forſchung unzugänglich. Weiter gegen Norden, der Miſſion San Joſef de Curataquiche zu, fand Bonpland ſchöne gebänderte Stücke Jaspis oder „egyptiſche Kieſel.“ Wir ſahen

[1] S. Bd. II. Seite 414.

dieſelben nicht in der Gebirgsart eingeſchloſſen und wiſſen daher nicht, ob ſie einem ganz neuen Conglomerat angehören oder dem Kalkſtein, den wir am Morro von Nueva Barcelona angetroffen, und der kein Uebergangsgeſtein iſt, obgleich er Schichten von Kieſelſchiefer enthält.

Man kann die Steppen oder Grasfluren von Südamerika nicht durchziehen, ohne in Gedanken bei der Ausſicht zu verweilen, daß man ſie eines Tags zu dem benützen wird, zu dem ſie ſich beſſer eignen, als irgend ein Landſtrich des Erdballs, zur Meſſung der Grade eines Erdbogens in der Richtung eines Meridians oder einer auf dem Meridian ſenkrechten Linie. Dieſe Operation wäre für die genaue Kenntniß der Geſtalt der Erde von großer Wichtigkeit. Die Llanos von Venezuela liegen 13 Grade oſtwärts von den Punkten, wo einerſeits die franzöſiſchen Akademiker mittelſt Dreiecken, die ſich auf die Gipfel der Cordilleren ſtützten, andererſeits Maſon und Dixon, ohne trigonometriſche Mittel (auf den Ebenen von Pennſylvanien), ihre Meſſungen ausgeführt haben; ſie liegen faſt unter demſelben Parallel (und dieſer Umſtand iſt von großem Belang) wie die indiſche Hochebene zwiſchen Junne und Madura, wo Oberſt Lambton ſo ausgezeichnet operirte. So viele Bedenken auch noch hinſichtlich der Genauigkeit der Inſtrumente, der Beobachtungsfehler und der Einflüſſe örtlicher Anziehungen beſtehen mögen, beim jetzigen Zuſtand unſerer Kenntniſſe iſt nicht wohl in Abrede zu ziehen, daß die Erde ungleichförmig abgeplattet iſt. Iſt einmal zwiſchen den freien Regierungen von la Plata und Venezuela ein innigeres Verhältniß hergeſtellt, ſo wird man ſich ohne Zweifel dieſen Vortheil und den allgemeinen Frieden zu Nutze machen und nördlich und ſüdlich vom Aequator, in den

[illegible] und in den Pampas die Messungen vornehmen, die [illegible] in Vorschlag bringen. Die Llanos von Pao und [illegible] sind fast unter demselben Meridian gelegen, wie die Pampas südlich von Cordova, und der Breitenunterschied dieser Niederungen, die so vollkommen eben sind, als hätte lange Wasser darauf gestanden, beträgt 45 Grad. Diese geodätischen und astronomischen Operationen wären bei der Beschaffenheit des Terrains auch gar nicht kostspielig. Schon La Condamine hat im Jahr 1734 dargethan, wie vortheilhafter und besonders weniger zeitraubend es gewesen wäre, wenn man die Akademiker in die vielleicht etwas zu stark bewachsenen und sumpfigten Ebenen im Süden von Cayenne, dem Einfluß des Rio Xingu in den Amazonenstrom zu, geschickt hätte, statt sie auf den Hochebenen von Quito mit Frost, Stürmen und vulkanischen Ausbrüchen kämpfen zu lassen.

Die spanisch-amerikanischen Regierungen dürfen keineswegs meinen, daß die in Rede stehenden, mit Pendelbeobachtungen verbundenen Messungen in den Llanos nur ein rein wissenschaftliches Interesse hätten: dieselben gäben zugleich die Hauptgrundlagen für Karten ab, ohne welche keine regelmäßige Verwaltung in einem Lande bestehen kann. Bis jetzt mußte man sich auf eine rein astronomische Aufnahme beschränken, und es ist dieß das sicherste und rascheste Verfahren bei einer Oberfläche von sehr großer Ausdehnung. Man suchte einige Punkte an den Küsten und im Innern absolut zu bestimmen, das heißt nach Himmelserscheinungen oder Reihen von Monddistanzen. Man stellte die Lage der bedeutendsten Orte nach den drei Coordinaten der Breite, der Länge und der Höhe fest. Die dazwischenliegenden Punkte wurden mit den Hauptpunkten auf chronometrischem Wege

verknüpft. Durch den sehr gleichförmigen Gang der Chronometer in Canoes und durch die sonderbaren Krümmungen des Orinoco wurde diese Anknüpfung erleichtert. Man brachte die Chronometer zum Ausgangspunkte zurück, oder man beobachtete zweimal (im Hinweg und im Herweg) an einem dazwischen liegenden Punkte, man knüpfte die Enden der chronometrischen Linien[1] an sehr weit aus einander liegende Localitäten, deren Lage nach absoluten, d. h. rein astronomischen Erscheinungen bestimmt ist, und so konnte man die Summe der etwa begangenen Fehler schätzen. Auf diese Weise (und vor meiner Reise war im Binnenlande die Länge keines Punktes bestimmt worden) habe ich Cumana, Angostura, Esmeralda, San Carlos del Rio Negro, San Fernando de Apure, Porto-Cabello und Caracas astronomisch verknüpft. Diese Beobachtungen umfassen eine Bodenfläche von mehr als 10,000 Quadratmeilen. Das System der Beobachtungspunkte auf dem Küstenland und die werthvollen Ergebnisse der Aufnahme bei Fidalgos Seereise wurden mit dem System der Beobachtungspunkte am Orinoco und Rio Negro durch zwei chronometrische Linien in Verbindung gebracht, deren eine über die Llanos von Catabozo, die andere über die Llanos von Pao läuft. Die Beobachtungen in der Parime bilden einen Streifen, der eine ungeheure Landstrecke (73,000 Quadratmeilen), auf der bis jetzt nicht ein einziger Punkt astronomisch bestimmt ist,[2] in zwei Theile theilt. Durch diese verschiedenen Arbeiten, die ich mit geringen Mitteln, aber

[1] Mit diesem nicht gebräuchlichen Ausdruck bezeichne ich Linien, welche durch die Punkte laufen, die mittelst Uebertragung der Zeit bestimmt worden und somit von einander abhängig sind. Von der zweckmäßigen Richtung dieser Linien hängt die Genauigkeit einer rein astronomischen Aufnahme ab.

[2] S. Bd. IV. Seite 200.

nach einem allgemeinen Plane unternommen, wurde, wie ich mir wohl ſchmeicheln darf, der erſte aſtronomiſche Grund zur Geographie dieſer Länder gelegt; es iſt aber Zeit, dieſelben vielfach wieder aufzunehmen, ſie zu berichtigen, beſonders aber da, wo der Anbau des Landes es geſtattet, trigonometriſche Meſſungen an ihre Stelle treten zu laſſen. An beiden Rändern der Llanos, die ſich gleich einem Meerbuſen vom Delta des Orinoco bis zu den Schneegebirgen von Merida ausdehnen, ſtreichen im Norden und im Süden zwei Granitketten parallel mit dem Aequator. Dieſe früheren Küſten eines innern Seebeckens ſind in den Steppen von weitem ſichtbar und können zur Aufſtellung von Signalen dienen. Der Spitzberg Guacharo, der Corollor und Turimiquiri, der Bergantin, die Morros San Juan und San Sebaſtian, die Galera, welche die Llanos wie eine Felsmauer begrenzt, der kleine Cerro de Flores, den ich in Calabozo, und zwar in einem Moment geſehen habe, wo die Luftſpiegelung beinahe Null war, werden am Nordrande der Niederungen zum Dreiecknetz dienen: Dieſe Berggipfel ſind großentheils ſowohl in den Llanos als im angebauten Küſtenlande ſichtbar. Gegen Süden liegen die Granitketten am Orinoco oder in der Parime etwas abwärts von den Rändern der Steppen und ſind für geodätiſche Operationen nicht ganz ſo günſtig. Indeſſen werden die Berge oberhalb Angoſtura und Muitaco, der Cerro del Tirano bei Caycara, der Pan de Azucar und der Sacuima beim Einfluß des Apure in den Orinoco gute Dienſte leiſten, namentlich wenn man die Winkel bei bedecktem Himmel aufnimmt, damit nicht das Spiel der ungewöhnlichen Refractionen über einem ſtark erhitzten Boden die Berggipfel, welche unter zu kleinen Höhenwinkeln erſcheinen, verzieht und

verrückt. Pulversignale, deren Widerschein am Himmel so weit hin sichtbar ist, werden sehr förderlich seyn. Ich glaubte hier im Interesse der Sache angeben zu sollen, was meine Ortskenntniß und das Studium der Geographie von Amerika mir an die Hand gegeben. Ein ausgezeichneter Geometer, Lenz, der bei mannigfaltigen Kenntnissen in allen Zweigen der Mathematik im Gebrauch astronomischer Instrumente sehr geübt ist, beschäftigt sich gegenwärtig damit, die Geographie dieser Länder weiter auszubilden und im Auftrag der Regierung von Venezuela die Plane, die ich bereits im Jahr 1799 der Beachtung des spanischen Ministeriums vergeblich empfohlen hatte, zum Theil auszuführen.

Am 26. Juli brachten wir die Nacht im indianischen Dorfe Santa Cruz de Cachipo zu. Diese Mission wurde im Jahr 1749 mit mehreren caraibischen Familien gegründet, welche an den überschwemmten, ungesunden Ufern der Lagunetas de Anache, gegenüber dem Einfluß des Rio Puruay in den Orinoco, lebten. Wir wohnten beim Missionär[1] und ersahen aus den Kirchenbüchern, welch rasche Fortschritte der Wohlstand der Gemeinde durch seinen Eifer und seine Einsicht gemacht hatte. Seit wir in die Mitte der Steppen gelangt waren, hatte die Hitze so zugenommen, daß wir gerne gar nicht mehr bei Tage gereist wären; wir waren aber unbewaffnet und die Llanos waren damals von ganzen Räuberbanden unsicher gemacht, die mit raffinirter Grausamkeit die Weißen, welche ihnen in die Hände fielen, mordeten. Nichts kläglicher als die Rechtspflege in diesen überseeischen Colonien! Ueberall fanden wir die Gefängnisse mit Verbrechern gefüllt,

[1] Fray Jose de las Piedras.

deren Urtheil sieben, acht Jahre auf sich warten läßt. Etwa ein Drittheil der Verhafteten entspringt, und die menschenleeren, aber von Heerden wimmelnden Ebenen bieten ihnen Zuflucht und Unterhalt. Sie treiben ihr Räubergewerbe zu Pferde in der Weise der Beduinen. Die Ungesundheit der Gefängnisse überstiege alles Maaß, wenn sie sich nicht von Zeit zu Zeit durch das Entspringen der Verhafteten leerten. Es kommt auch nicht selten vor, daß Todesurtheile, wenn sie endlich spät genug von der Audiencia zu Caracas gefällt sind, nicht vollzogen werden können, weil es an einem Nachrichter fehlt. Nach einem schon oben erwähnten barbarischen Brauch begnadigt man denjenigen der Uebelthäter, der es auf sich nehmen will, die andern zu hängen. Unsere Führer erzählten uns, kurz vor unserer Ankunft auf der Küste von Cumana habe ein wegen seiner Rohheit berüchtigter Zambo sich entschlossen, Henker zu werden und sich so der Strafe zu entziehen. Die Zurüstungen zur Hinrichtung machten ihn aber in seinem Entschlusse wankend; er entsetzte sich über sich selbst, er zog den Tod der Schande vor, die er vollends auf sich häufte, wenn er sich das Leben rettete, und ließ sich die Ketten, die man ihm abgenommen, wieder anlegen. Er saß nicht mehr lange; die Niederträchtigkeit eines Mitschuldigen half ihm zum Vollzug seiner Strafe. Ein solches Erwachen des Ehrgefühls in der Seele eines Mörders ist eine psychologische Erscheinung, die zum Nachdenken auffordert. Ein Mensch, der beim Berauben der Reisenden in der Steppe schon so oft Blut vergossen hat, schaudert beim Gedanken, sich zum Werkzeug der Gerechtigkeit hergeben, an andern eine Strafe vollziehen zu sollen, die er, wie er vielleicht fühlt, selbst verdient hat.

Wenn ſchon in den ruhigen Zeiten, in denen Bonpland und ich das Glück hatten, die beiden Amerika zu bereiſen, die Llanos den Uebelthätern, welche in den Miſſionen am Orinoco ein Verbrechen begangen, oder aus den Gefängniſſen des Küſtenlandes entſprungen waren, als Verſteck dienten, wie viel ſchlimmer mußte dieß noch in Folge der bürgerlichen Unruhen werden, im blutigen Kampfe, der mit der Freiheit und Unabhängigkeit dieſer gewaltigen Länder ſeine Endſchaft erreichte! Die franzöſiſchen „Landes“ und unſere Heiden geben nur ein entferntes Bild jener Grasfluren auf dem neuen Continent, wo Flächen von acht und zehntauſend Quadratmeilen ſo eben ſind, wie der Meeresſpiegel. Die Unermeßlichkeit des Raumes ſichert dem Landſtreicher die Strafloſigkeit; in den Savanen verſteckt man ſich leichter als in unſern Gebirgen und Wäldern, und die Kunſtgriffe der europäiſchen Polizei ſind ſchwer anwendbar, wo es wohl Reiſende gibt, aber keine Wege, Herden, aber keine Hirten, und wo die Höfe ſo dünn geſäet ſind, daß man, trotz des bedeutenden Einfluſſes der Luftſpiegelung, ganze Tagereiſen machen kann, ohne daß man einen am Horizont auftauchen ſieht.

Zieht man über die Llanos von Caracas, Barcelona und Cumana, die von Weſt nach Oſt von den Bergen bei Truxillo und Merida bis zur Mündung des Orinoco hinter einander liegen, ſo fragt man ſich, ob dieſe ungeheuren Landſtrecken von der Natur dazu beſtimmt ſind, ewig als Weideland zu dienen, oder ob Pflug und Hacke ſie eines Tages für den Ackerbau erobern werden? Dieſe Frage iſt um ſo wichtiger, da die an beiden Enden von Südamerika gelegenen Llanos der politiſchen Verbindung der Provinzen, die ſie auseinander halten, Hinderniſſe in den Weg legen. Sie

machen, daß der Ackerbau ſich nicht von den Küſten von Venezuela Guyana zu, ſich nicht von Potoſi gegen die Mündung des Rio de la Plata ausbreiten kann. Die dazwiſchen geſchobenen Steppen behalten mit dem Hirtenleben einen Charakter von Rohheit und Wildheit, der ſie iſolirt und von der Cultur der ſchon lange urbar gemachten Landſtriche fern hält. Aus demſelben Grunde wurden ſie im Freiheitskriege der Schauplatz des Kampfes zwiſchen den feindlichen Parteien und ſahen die Einwohner von Calabozo faſt unter ihren Mauern das Geſchick der verbündeten Provinzen Venezuela und Cundinamarca ſich entſcheiden. Ich will wünſchen, daß man bei den Grenzbeſtimmungen der neuen Staaten und ihrer Unterabtheilungen nicht zuweilen zu bereuen habe, die Bedeutung der Llanos außer Augen geſetzt zu haben, ſofern ſie dahin wirken, Gemeinheiten auseinander zu halten, welche durch gemeinſame Intereſſen auf einander angewieſen ſind. Die Steppen würden, wie Meere oder die Urwälder unter den Tropen, als natürliche Grenzen dienen, wenn ſie nicht von Heeren um ſo leichter durchzogen würden, da ſie mit ihren unzähligen Pferde-, Maulthier- und Viehherden Transport- und Unterhaltsmittel aller Art bieten.

Nirgends in der Welt iſt die Bodenbildung und die Beſchaffenheit der Oberfläche ſo feſt ausgeprägt; nirgends äußern ſie aber auch ſo bedeutenden Einfluß auf die Spaltung des Geſellſchaftskörpers, der durch die Ungleichheit nach Abſtammung, Farbe und perſönlicher Freiheit ſchon genug zerriſſen iſt. Es ſteht nicht in der Macht des Menſchen, die klimatiſchen Unterſchiede zu ändern, die aus der auf kleinem Flächenraum raſch wechſelnden Bodenhöhe hervorgehen, und welche die Quelle des Widerwillens ſind, der zwiſchen den Bewohnern

der terra caliente und denen der terra fria besteht, eines Widerwillens, der auf Gegensätzen im Charakter, in Sitten und Gebräuchen beruht. Diese moralischen und politischen Einflüsse machen sich besonders in Ländern geltend, wo die Extreme von Landhöhe und Tiefland am auffallendsten sind, wo Gebirge und Niederungen am massenhaftesten auftreten und sich am weitesten ausdehnen. Hieher gehören Neu-Grenada oder Cundinamarca, Chili und Peru, wo die Incasprache reich ist an treffenden, naiven Ausdrücken für diese klimatischen Gegensätze in Temperament, Neigungen und geistigen Fähigkeiten. Im Staate Venezuela dagegen bilden die „Montaneros" in den Hochgebirgen von Bocono, Timotes und Merida nur einen unbedeutenden Bruchtheil der Gesammtbevölkerung, und die volkreichen Thäler der Küstenkette von Caracas und Caripe liegen nur drei- bis vierhundert Toisen über dem Meer. So kam es, daß, als die Staaten Venezuela und Neu-Grenada unter dem Namen Columbia verschmolzen wurden, die bedeutende Gebirgsbevölkerung von Santa Fe, Popayan, Pasto und Quito, wo nicht ganz, doch über die Hälfte durch den Zuwachs von acht- bis neunmalhunderttausend Bewohnern der terra caliente aufgewogen wurde. Der Oberflächenzustand des Bodens ist nicht so unveränderlich als seine Reliefbildung, und so erscheint es als möglich, daß die scharfen Gegensätze zwischen den undurchdringlichen Wäldern Guyanas und den baumlosen, grasbewachsenen Llanos eines Tags verschwinden könnten; aber wie viele Jahrhunderte brauchte es wohl, bis ein solcher Wechsel in den unermeßlichen Steppen von Venezuela, am Meta, am Caqueta und in Buenos Ayres merkbar würde? Die Beweise, die der Mensch von seiner Macht im Kampfe gegen die Natur-

kräfte in Gallien, in Germanien und in neuerer Zeit in den Vereinigten Staaten, immer aber außerhalb der Tropen, gegeben hat, kann nicht wohl als Maßſtab für die vorausſichtlichen Fortſchritte der Cultur im heißen Erdſtrich dienen. Es war oben davon die Rede, wie langſam man mit Feuer und Axt Wälder ausrodet, wenn die Baumſtämme 8 bis 16 Fuß dick ſind, wenn ſie im Fallen ſich an einander lehnen, und wenn das Holz, vom unaufhörlichen Regen befeuchtet, ſo ungemein hart iſt. Die Frage, ob die Llanos oder Pampas urbar zu machen ſind, wird von den Coloniſten, die darin leben, keineswegs einſtimmig bejaht, und ganz im Allgemeinen läßt ſich auch gar nicht darüber entſcheiden. Die Savanen von Venezuela entbehren größtentheils des Vortheils, den die Savanen in Nordamerika dadurch haben, daß ſie der Länge nach von drei großen Flüſſen, dem Miſſouri, dem Arkanſas und dem Red River von Natchitoches durchzogen werden; durch die Savanen am Araure, bei Calabozo und am Pao laufen die Nebenflüſſe des Orinoco, von denen die öſtlichſten (Cari, Pao, Acaru und Manapire) in der trockenen Jahreszeit ſehr waſſerarm ſind, nur der Quere nach. Alle dieſe Flüſſe reichen nicht weit gegen Nord, ſo daß in der Mitte Steppen, weite, entſetzlich dürre Landſtriche (bancos und mesas) bleiben. Am culturfähigſten ſind die weſtlichen, von der Portugueſa, vom Masparro und Orivante und den nahe bei einander liegenden Nebenflüſſen derſelben bewäſſerten Striche. Der Boden beſteht aus mit Thon gemengtem Sand über einer Schicht von Quarzgeſchieben. Die Dammerde, die Hauptnahrungsquelle der Gewächſe, iſt aller Orten ſehr dünn; ſie erhält ſo gut wie keinen Zuwachs durch das dürre Laub, das in den Wäldern der heißen Zone abfällt wie in den gemäßigten

Klimaten, wenn auch nicht ſo ſtreng periodiſch. Seit Jahrtauſenden wächst aber auf den Llanos weder Baum noch Buſchwerk; die einzelnen, in der Savane zerſtreuten Palmen liefern ſehr wenig von jener Kohlen- und Waſſerſtoffverbindung, von jenem Extractivſtoff, auf dem (nach den Verſuchen von Sauſſure, Davy und Braconnot) die Fruchtbarkeit des Bodens beruht. Die geſelligen Gewächſe, die in den Steppen faſt ausſchließlich herrſchen, ſind Monocotyledonen, und es iſt bekannt, wie ſtark die Gräſer den Boden ausſaugen, in den ſie ihre Wurzeln mit dicht gedrängten Faſern treiben. Dieſe Wirkung der Killingia-, Paspalum- und Cenchrusarten, aus denen der Raſen beſteht, äußert ſich überall gleich; wo aber das Geſtein beinahe zu Tag kommt, da iſt der Boden verſchieden, je nachdem er auf rothem Sandſtein oder auf feſtem Kalkſtein und auf Gyps liegt; ſo wie je nachdem die periodiſchen Ueberſchwemmungen an den tiefſten Stellen Erdreich angeſchwemmt haben, oder das Waſſer von den kleinen Plateaus die wenige Dammerde vollends weggeſpült hat. Bereits beſtehen mitten im Weideland einzelne Pflanzungen an Stellen, wo ſich fließendes Waſſer oder ein paar Büſche der Mauritiapalme fanden. Dieſe Höfe, bei denen man Mais und Manioc baut, werden ſich bedeutend vermehren, wenn es gelingt, mehr Bäume und Gebüſch fortzubringen.

Die Dürre der Meſas[1] und die große Hitze, die darauf herrſcht, rühren nicht allein von der Beſchaffenheit ihrer Oberfläche und der örtlichen Reverberation des Bodens her; ihre klimatiſchen Verhältniſſe hängen ab von der Umgebung, von der ganzen Steppe, von der die Meſas ein Theil ſind. Bei

[1] Kleine Plateaus, Bänke, die etwas höher liegen als die übrige Steppe.

den Wüſten in Afrika oder in Arabien, bei den Llanos in Südamerika, bei den großen Heiden, die von der Spitze von Jütland bis zur Mündung der Schelde fortſtreichen, beruht die feſte Begrenzung der Wüſten, der Llanos, der Heiden großentheils auf ihrer unermeßlichen Ausdehnung, auf der Kahlheit dieſer Landſtriche in Folge einer Umwälzung, welche den früheren Pflanzenwuchs unſeres Planeten vernichtet hat. Durch ihre Ausdehnung, ihr ununterbrochenes Fortſtreichen und ihre Maſſe widerſtehen ſie dem Eindringen der Cultur, behalten ſie, als wären ſie in das Land einſchneidende Buchten, ihren feſten Uferumriß. Ich laſſe mich nicht auf die große Frage ein, ob in der Sahara, dieſem Mittelmeer von Flugſand, der Keime des organiſchen Lebens heutzutage mehr werden. Je ausgebreiteter unſere geographiſchen Kenntniſſe wurden, deſto zahlreicher ſahen wir im öſtlichen Theil der Wüſte grüne Eilande, mit Palmen bedeckte Oaſen zu Archipelen ſich zuſammendrängen und den Caravanen ihre Häfen öffnen; wir wiſſen aber nicht, ob ſeit Herodots Tode der Umriß der Oaſen nicht fortwährend derſelbe geblieben iſt. Unſere Geſchichtsbücher ſind von zu kurzem Datum und zu unvollſtändig, als daß wir der Natur in ihrem langſamen, ſtetigen Gange folgen könnten.

Von dieſen völlig öden Räumen, von denen ein gewaltſames Ereigniß die Pflanzendecke und die Dammerde weggeriſſen hat, von den ſyriſchen und afrikaniſchen Wüſten, die in ihrem verſteinerten Holz noch die Urkunden der erlittenen Veränderungen aufweiſen, blicken wir zurück auf die mit Gräſern bewachſenen Llanos. Hier iſt die Erörterung der Erſcheinungen dem Kreiſe unſerer täglichen Beobachtungen näher gerückt. In den amerikaniſchen Steppen angeſiedelte

Landwirthe sind hinsichtlich der Möglichkeit eines umfassenderen Anbaus derselben ganz zu den Ansichten gekommen, wie ich sie aus dem klimatischen Einfluß der Steppen unter dem Gesichtspunkt als ununterbrochene Flächen oder Massen hergeleitet habe. Sie haben die Beobachtung gemacht, daß Heiden, die rings von angebautem oder mit Holz bewachsenem Lande umgeben sind, nicht so lange dem Anbau Widerstand leisten, als Striche vom selben Umfang, die aber einer weiten Fläche von gleicher Beschaffenheit angehören. Die Beobachtung ist richtig, ob nun das eingeschlossene Stück eine Grasflur ist, oder mit Heiden bewachsen, wie im nördlichen Europa, oder mit Cistus, Lentisken und Chamärops, wie in Spanien, oder mit Cactus, Argemone und Brathys wie im tropischen Amerika. Einen je größeren Raum der Pflanzenverein einnimmt, desto stärkeren Widerstand leisten die geselligen Gewächse dem Anbau. Zu dieser allgemeinen Ursache kommt in den Llanos von Venezuela der Umstand, daß die kleinen Grasarten während der Reife der Saamen den Boden aussaugen, ferner der gänzliche Mangel an Bäumen und Buschwerk, die Sandwinde, deren Gluthhitze gesteigert wird durch die Berührung mit einem Boden, der zwölf Stunden lang die Sonnenstrahlen einsaugt, ohne daß je ein anderer Schatten als der der Aristiden, Cenchrus und Paspalum darauf fällt. Die Fortschritte, welche der große Baumwuchs und der Anbau dicotyledonischer Gewächse in der Umgebung der Städte, zum Beispiel um Calabozo und Pao, gemacht haben, beweisen, daß man der Steppe Boden abgewinnen könnte, wenn man sie in kleinen Stücken angriffe, sie nach und nach von der Masse abschlöße, sie durch Einschnitte und Bewässerungscanäle zerstückte. Vielleicht gelänge es, den Einfluß der den Boden

ausdörrenden Winde zu verringern, wenn man im Großen, auf 15 bis 20 Morgen, Psidium, Croton, Cassia, Tamarinden anſäete, Pflanzen, welche trockene, ſteine Stellen lieben. Ich bin weit entfernt zu glauben, daß der Menſch je die Savanen ganz austilgen wird, und daß die Llanos, die ja als Weiden und für den Viehhandel ſo nutzbar ſind, jemals angebaut ſeyn werden, wie die Thäler von Aragua oder andere den Küſten von Caracas und Cumana nahe gelegene Landſtriche; aber ich bin überzeugt, daß ein beträchtliches Stück dieſer Ebenen im Laufe der Jahrhunderte, unter einer den Gewerbfleiß fördernden Regierung, das wilde Ausſehen verlieren wird, das ſie ſeit der erſten „Eroberung“ durch die Europäer behauptet haben.

Dieſer allmählige Wechſel, dieſes Wachſen der Bevölkerung werden nicht nur den Wohlſtand dieſer Länder ſteigern, ſie werden auch auf die ſittlichen und politiſchen Zuſtände günſtigen Einfluß äußern. Die Llanos machen über zwei Drittheile des Stücks von Venezuela oder der alten Capitania general von Caracas aus, das nördlich vom Orinoco und Rio Apure liegt. Bei bürgerlichen Unruhen dienen nun aber die Llanos durch ihre Oede und den Ueberfluß an Nahrungsmitteln, die ihre zahlloſen Herden liefern, der Partei, welche die Fahne des Aufruhrs entfalten will, zugleich als Schlupfwinkel und als Stützpunkt. Bewaffnete Banden (Guerillas) können ſich darin halten und die Bewohner des Küſtenlandes, des Mittelpunktes der Cultur und des Bodenreichthums, beunruhigen. Wäre nicht der untere Orinoco durch den Patriotismus einer kräftigen, kriegsgewohnten Bevölkerung hinlänglich vertheidigt, ſo wäre beim gegenwärtigen Zuſtand der Llanos ein feindlicher Einfall auf den Weſtküſten doppelt

gefährlich. Die Vertheidigung der Ebenen und ſpaniſch Guyanas hängen aufs Engſte zuſammen, und ſchon oben, wo von der militäriſchen Bedeutung der Mündungen des Orinoco die Rede war,[1] habe ich gezeigt, daß die Feſtungswerke und die Batterien, womit man die Nordküſte von Cumana bis Carthagena geſpickt hat, keineswegs die eigentlichen Bollwerke der vereinigten Provinzen von Venezuela ſind. Zu dieſem politiſchen Intereſſe kommt ein anderes, noch wichtigeres und dauernderes. Eine erleuchtete Regierung kann nur mit Bedauern ſehen, daß das Hirtenleben mit ſeinen Sitten, welche Faulheit und Landſtreicherei ſo ſehr befördern, auf mehr als zwei Dritttheilen ihres Gebiets herrſcht. Der Theil der Küſtenbevölkerung, der jährlich in die Llanos abfließt, um ſich in den hatos de ganado[2] niederzulaſſen und die Heerden zu hüten, macht einen Rückſchritt in der Cultur. Wer möchte bezweifeln, daß durch die Fortſchritte des Ackerbaus, durch die Anlage von Dörfern an allen Punkten, wo fließendes Waſſer iſt, ſich die ſittlichen Zuſtände der Steppenbewohner weſentlich beſſern müſſen? Mit dem Ackerbau müſſen mildere Sitten, die Liebe zum feſten Wohnſitz und die häuslichen Tugenden ihren Einzug halten.

Nach dreitägigem Marſch kam uns allmählig die Bergkette von Cumana zu Geſicht, die zwiſchen den Llanos, oder, wie man hier oft ſagen hört, „dem großen Meer von Grün“[3] und der Küſte des Meeres der Antillen liegt. Iſt der Bergantin über 800 Toiſen hoch, ſo kann man ihn, auch nur

[1] S. Bd. IV. Seite 218 ff.

[2] Eine Art Hof, beſtehend aus Schuppen, wo die hateros und peones para el rodeo wohnen, d. h. die Leute, welche die halbwilden Pferde- und Viehheerden warten oder vielmehr beaufſichtigen.

[3] „Los Llanos son como un mar de yerbas.“

eine gewöhnliche Refraction von $^1/_{14}$ des Bogens angenommen, auf 27 Seemeilen Entfernung ſehen; [1] aber die Luftbeſchaffenheit entzog uns lange den ſchönen Anblick dieſer Bergwand. Sie erſchien zuerſt wie eine Wolkenſchicht, welche die Sterne in der Nähe des Pols beim Auf- und Untergang bedeckte; allmählig ſchien dieſe Dunſtmaſſe größer zu werden, ſich zu verdichten, ſich bläulich zu färben, einen gezackten, feſten Umriß anzunehmen. Was der Seefahrer beobachtet, wenn er ſich einem neuen Lande nähert, das bemerkt der Reiſende auch am Rande der Steppe. Der Horizont fing an ſich gegen Nord zu erweitern, und das Himmelsgewölbe ſchien dort nicht mehr in gleicher Entfernung auf dem grasbewachſenen Boden aufzuruhen.

Einem Llanero oder Steppenbewohner iſt nur wohl, wenn er, nach dem naiven Volksausdruck, „überall um ſich ſehen kann.“ Was uns als ein bewachſenes, leicht gewelltes, kaum hie und da hügligtes Land erſcheint, iſt für ihn ein ſchreckliches, von Bergen ſtarrendes Land. Unſer Urtheil über die Unebenheit des Bodens und die Beſchaffenheit ſeiner Oberfläche iſt ein durchaus relatives. Hat man mehrere Monate in den dichten Wäldern am Orinoco zugebracht, hat man ſich dort daran gewöhnt, daß man, ſobald man vom Strome abgeht, die Sterne nur in der Nähe des Zenith und wie aus einem Brunnen heraus ſehen kann, ſo hat eine Wanderung über die Steppen etwas Angenehmes, Anziehendes. Die neuen Bilder, die man aufnimmt, machen großen Eindruck; wie dem Llanero iſt einem ganz wohl, „daß man ſo gut um ſich ſehen kann.“ Aber dieſes Behagen (wir haben

[1] S. Bd. I. Seite 51 ff.

es an uns ſelbſt erfahren) iſt nicht von langer Dauer. Allerdings hat der Anblick eines unabſehbaren Horizonts etwas Ernſtes, Großartiges. Dieſes Schauſpiel erfüllt uns mit Bewunderung, ob wir nun auf dem Gipfel der Anden und der Hochalpen uns befinden, oder mitten auf dem unermeßlichen Ocean, oder auf den weiten Ebenen von Venezuela und Tucuman. Die Unermeßlichkeit des Raumes (die Dichter aller Zungen haben ſolches ausgeſprochen) ſpiegelt ſich in uns ſelbſt wieder; ſie verknüpft ſich mit Vorſtellungen höherer Ordnung, ſie weitet die Seele deſſen aus, der in der Stille einſamer Betrachtung ſeinen Genuß findet. Allerdings aber hat der Anblick eines ſchrankenloſen Raumes an jedem Orte wieder einen eigenen Charakter. Das Schauſpiel, deſſen man auf einem freiſtehenden Berggipfel genießt, wechſelt, je nachdem die Wolken, die auf der Niederung lagern, ſich in Schichten ausbreiten, ſich zu Maſſen ballen, oder den erſtaunten Blick durch weite Ritzen auf die Wohnſitze des Menſchen, das bebaute Land, den ganzen grünen Boden des Luftoceans niedertauchen laſſen. Eine ungeheure Waſſerfläche, belebt bis auf den Grund von tauſenderlei verſchiedenen Weſen, nach Färbung und Anblick wechſelnd, beweglich an der Oberfläche, gleich dem Element, von dem ſie aufgerührt wird, hat auf langer Seereiſe großen Reiz für die Einbildungskraft, aber die einen großen Theil des Jahrs hindurch ſtaubigte, aufgeriſſene Steppe ſtimmt trübe durch ihre ewige Eintönigkeit. Iſt man nach acht- oder zehntägigem Marſch gewöhnt an das Spiel der Luftſpiegelung und an das glänzende Grün der Mauritiabüſche,[1] die von Meile zu Meile zum Vorſchein kommen, ſo

[1] Die Fächerpalme, der guyaniſche Sagobaum.

fühlt man das Bedürfniß mannigfaltigerer Eindrücke; man sehnt sich nach dem Anblick der gewaltigen Bäume der Tropen, des wilden Sturzes der Bergströme, der Gelände und Thalgründe, bebaut von der Hand des Landmanns. Wenn unglücklicherweise das Phänomen der afrikanischen Wüsten und der Llanos oder Savanen der neuen Welt (ein Phänomen, dessen Ursache sich in dem Dunkel der frühesten Geschichte unseres Planeten verliert) noch einen größeren Raum befaßte, so wäre die Natur um einen Theil der herrlichen, dem heißen Erdstrich eigenthümlichen Producte ärmer.[1] Die nordischen Heiden, die Steppen an Wolga und Don sind kaum ärmer an Pflanzen und Thierarten als unter dem herrlichsten Himmel der Welt, im Erdstrich der Bananen und des Brodfruchtbaums, 28,000 Quadratmeilen Savanen, die im Halbkreise von Nordost nach Südwest, von den Mündungen des Orinoco bis zum Caqueta und Putumayo sich fortziehen. Der überall sonst belebende Einfluß des tropischen Klima macht sich da nicht fühlbar, wo ein mächtiger Verein von Grasarten fast jedes andere Gewächs ausgeschlossen hat. Beim Anblick des Bodens, an Punkten, wo die zerstreuten Palmen fehlen, hätten wir glauben können in der gemäßigten Zone, ja noch

[1] Berechnungen nach Karten in sehr großem Maßstab haben mir Folgendes ergeben: Die Llanos von Cumana, Barcelona und Caracas vom Delta des Orinoco bis zum nördlichen Ufer des Apure umfassen 7900 Quadratmeilen; die Llanos zwischen dem Apure und dem obern Amazonenstrom 21,000; die Pampas nordwestlich von Buenos Ayres 40,000; die Pampas südwärts vom Parallel von Buenos Ayres 30,000. Der Gesammtflächenraum der grasbewachsenen Llanos in Südamerika beträgt demnach 98,900 Quadratmeilen (20 auf den Grad des Aequators). (Spanien hat 16,200 solcher Quadratmeilen.) Die große afrikanische Ebene, die sogenannte Sahara ist 194,000 Quadratmeilen groß, die verschiedenen Oasen dazu gerechnet, aber nicht Bornu und Darfur. (Das Mittelmeer hat nur 79,800 Quadratmeilen Oberfläche).

Norden zu ſeyn; aber bei Einbruch der
..ns die ſchönen Sternbilder am Südhimmel
, Canopus, und die zahlloſen Nebelflecken, von
. Schiff Argo glänzt) daran, daß wir nur 8 Grade
Aequator waren.

Eine Erſcheinung, auf die bereits Deluc aufmerkſam geworden und an der ſich in den letzten Jahren der Scharfſinn der Geologen geübt hat, machte uns auf der Reiſe durch die Steppen viel zu ſchaffen. Ich meine nicht die Urgebirgsblöcke, die man (wie am Jura) am Abhang der Kalkgebirge findet, ſondern die ungeheuern Granit- und Syenitblöcke, die, innerhalb von der Natur ſcharf gezogener Grenzen, im nördlichen Holland und Deutſchland und in den baltiſchen Ländern zerſtreut vorkommen. Es ſcheint jetzt bewieſen, daß dieſe wie ſtrahlenförmig vertheilten Geſteine bei den alten Umwälzungen unſeres Erdballs aus der ſcandinaviſchen Halbinſel gegen Süd herabgekommen ſind, und daß ſie nicht von den Granitketten des Harzes und in Sachſen ſtammen, denen ſie nahe kommen, ohne indeſſen ihren Fuß zu erreichen. Ich bin auf den ſandigten Ebenen der baltiſchen Länder geboren, und bis zu meinem achtzehnten Jahre wußte ich, was eine Gebirgsart ſey, nur von dieſen zerſtreuten Blöcken her, und ſo mußte ich doppelt neugierig ſeyn, ob die neue Welt eine ähnliche Erſcheinung aufzuweiſen habe. Und ich ſah zu meiner Ueberraſchung auch nicht einen einzigen Block der Art in den Llanos von Venezuela, obgleich dieſe unermeßlichen Ebenen gegen Süd unmittelbar von einem ganz aus Granit gebauten Bergſtock[1] begrenzt werden, der in ſeinen gezackten, faſt ſäulen-

[1] Die Sierra Parime.

förmigen Gipfeln die Spuren der gewaltigſten Zerrüttung zeigt.[1] Gegen Nord ſind die Llanos von der Granitkette der Silla bei Caracas und von Portocabello durch eine Bergwand getrennt, die zwiſchen Villa de Cura und Parapara aus Schiefergebirg, zwiſchen dem Bergantin und Caripe aus Kalkſtein beſteht. Das Nichtvorhandenſeyn von Blöcken fiel mir ebenſo an den Ufern des Amazonenſtromes auf. Schon La Condamine hatte verſichert, vom Pongo de Manſeriche bis zum Engpaſſe der Pauxis ſey auch nicht der kleinſte Stein zu finden. Das Becken des Rio Negro und des Amazonenſtromes iſt aber auch nichts als ein Llano, eine Ebene wie die in Venezuela und Buenos Ayres, und der Unterſchied beſteht allein in der Art des Pflanzenwuchſes. Die beiden Llanos am Nord- und am Südende von Südamerika ſind mit Gras bewachſen, es ſind baumloſe Grasfluren; das dazwiſchenliegende Llano, das am Amazonenſtrom, welches im Striche der faſt unaufhörlichen Aequatorialregen liegt, iſt ein dichter Wald. Ich erinnere mich nicht gehört zu haben, daß auf den Pampas von Buenos Ayres oder auf den Savanen am Miſſouri[2] und in Neumexico Granitblöcke vorkommen. Die Erſcheinung ſcheint in der neuen Welt überhaupt ganz zu fehlen, und wahrſcheinlich auch in der afrikaniſchen Sahara; denn die Geſteinmaſſen, welche mitten in der Wüſte zu Tage kommen und deren die Reiſenden häufig erwähnen, ſind nicht mit bloßen zerſtreuten Bruchſtücken zu verwechſeln. Aus dieſen Beobachtungen ſcheint hervorzugehen, daß die ſcandinaviſchen Granitblöcke, welche die ſandigten Ebenen im Süden des baltiſchen Meeres, in Weſtphalen und Holland bedecken,

[1] S. Bd. III. Seite 54. 80. 83. 126. 145. 256. 303. IV. 148. 159.

[2] Kommen in Nordamerika nordwärts von den großen Seen Blöcke vor?

von einer besondern, von Norden her ausgebrochenen Wasserfluth, von einem rein örtlichen Vorgang herrühren. Das alte Conglomerat (der rothe Sandstein), das nach meinen Beobachtungen zum großen Theil die Llanos von Venezuela und das Becken des Amazonenstromes bedeckt, schließt ohne Zweifel Trümmer der Urgebirgsbildungen ein, aus denen die benachbarten Berge bestehen; aber die Umwälzungen, von denen diese Gebirge so deutliche Spuren aufzuweisen haben, scheinen nicht von den Umständen begleitet gewesen zu seyn, durch welche die Wegführung dieser Blöcke in weite Ferne begünstigt wurde. Diese geognostische Erscheinung ist um so unerwarteter, da sonst nirgends in der Welt eine Erdfläche vorkommt, die so eben wäre und sich so ohne alle Unterbrechung bis zum steilen Abhang einer ganz aus Granit aufgebauten Cordillere fortzöge. Bereits vor meinem Abgang von Europa war mir aufgefallen, daß die Urgebirgsblöcke weder in der Lombardei vorkommen, noch auf der großen bayerischen Ebene, die ein alter, 250 Toisen über dem Meeresspiegel liegender Seeboden ist. Diese Ebene wird gegen Nord vom Granit der Oberpfalz, gegen Süd vom Alpenkalk, dem Uebergangsthonschiefer und Glimmerschiefer Tyrols begrenzt.

Am 23. Juli langten wir in der Stadt Nueva Barcelona an, weniger angegriffen von der Hitze in den Llanos, an die wir längst gewöhnt waren, als von den Sandwinden, die auf die Länge schmerzhafte Schrunden in der Haut verursachen. Vor sieben Monaten hatten wir auf dem Wege von Cumana nach Caracas ein paar Stunden am Morro von Barcelona angelegt, einem befestigten Felsen, der dem Dorfe Pozuelos zu nur durch eine Landzunge mit dem Festlande zusammenhängt. Im Hause eines reichen Handelsmanns

von französischer Abkunft, Don Pedro Lavie, fanden wir die freundlichste Aufnahme und Alles, was zuvorkommende Gastfreundschaft bieten kann. Lavie war beschuldigt worden, den unglücklichen Espaňa, als er im Jahr 1796 sich als Flüchtling auf dieser Küste befand, aufgenommen zu haben, und wurde auf Befehl der Audiencia aufgehoben und nach Caracas ins Gefängniß geführt. Die Freundschaft des Statthalters von Cumana und die Erinnerung an die Dienste, die er dem aufkeimenden Gewerbfleiß des Landes geleistet, verhalfen ihm wieder zur Freiheit. Wir hatten ihn im Gefängniß besucht und uns bemüht ihn zu zerstreuen; jetzt hatten wir die Freude, ihn wieder im Schooße seiner Familie zu finden. Seine physischen Leiden hatten sich durch die Haft verschlimmert, und er erlag, bevor der Tag der Unabhängigkeit Amerikas angebrochen war, den sein Freund Don Josef Espaňa bei seiner Hinrichtung verkündigt hatte. „Ich sterbe," sprach dieser Mann, ein Mann, wie geschaffen zur Durchführung großer Unternehmungen, „ich sterbe eines schimpflichen Todes; aber in Kurzem werden meine Mitbürger mit Ehrfurcht meine Asche sammeln und mein Name wird mit Ehren genannt werden." Diese merkwürdigen Worte wurden am 8. Mai 1799 auf dem großen Platze zu Caracas gesprochen; sie wurden mir noch im selben Jahr von Leuten mitgetheilt, von denen manche Espaňas Absichten so sehr verabscheuten, als andere sein Loos betrauerten.

Schon oben[1] war von der Bedeutung des Handels von Nueva Barcelona die Rede. Die kleine Stadt, die im Jahr 1790 kaum 10,000 Einwohner, im Jahr 1800 über 16,000

[1] S. Bd. II. Seite 90.

hatte, wurde 1637 von einem catalonischen Conquistador, Juan Urpin, gegründet. Man versuchte damals, aber vergeblich, der ganzen Provinz den Namen Neu-Catalonien zu geben. Da auf unsern Karten häufig zwei Städte statt Einer, Barcelona und Cumanagoto, angegeben sind, oder man diese zwei Namen für gleichbedeutend hält, so erscheint es nicht nutzlos, die Quelle dieses Irrthums hier anzugeben. An der Mündung des Rio Neveri stand früher eine indianische, von Lucas Fajardo im Jahr 1588 gebaute Stadt, unter dem Namen San Cristoval de los Cumanagotos. Dieselbe war nur von Eingeborenen bewohnt, die von den Salzwerken bei Apaicuare hieher gezogen waren. Im Jahr 1637 gründete Urpin zwei Meilen herwärts vom innern Lande mit einigen Einwohnern von Cumanagoto und vielen Cataloniern die spanische Stadt Nueva Barcelona. Vierunddreißig Jahre lang lagen die Nachbargemeinden in beständigem Streit, bis im Jahr 1671 der Statthalter Angulo es dahin brachte, daß sie sich an einer dritten Baustelle vereinigten, wo nunmehr die Stadt Barcelona steht, die nach meinen Beobachtungen unter dem 10° 6′ 52″ der Breite liegt. Die alte Stadt Cumanagoto ist im Lande vielberufen wegen eines wunderthätigen Bildes der h. Jungfrau,[1] das, wie die Indianer erzählen, im hohlen Stamm eines Tutumo, oder alten Flaschenkürbisbaums (Crescentia Cujete) gefunden worden ist. Dasselbe wurde in Procession nach Neu-Barcelona gebracht; aber so oft die Geistlichkeit mit den Bewohnern der neuen Stadt unzufrieden war, entfloh es bei Nacht und kehrte in den Baumstamm an der Mündung des Flusses zurück.

[1] La milagrosa imagen de Maria Santissima del Socorro, auch Virgen del Tutumo genannt.

Dieſes Wunder hörte nicht eher auf, als bis man den Mönchen von der Regel des heiligen Franciscus ein großes Kloſter (das Collegium der Propaganda) gebaut hatte. Wir haben oben geſehen, daß der Biſchof von Caracas in einem ähnlichen Fall das Bild Unſerer lieben Frau de los Valencianos in die biſchöflichen Archive bringen ließ, und daß es dort dreißig Jahre unter Siegel blieb.

Das Klima von Barcelona iſt nicht ſo heiß als das von Cumana, aber feucht und in der Regenzeit etwas ungeſund. Bonpland hatte die beſchwerliche Reiſe über die Llanos ganz gut ausgehalten; er war wieder ganz bei Kräften und ſeine große Thätigkeit die alte; ich dagegen war in Barcelona unwohler als in Angoſtura, unmittelbar nachdem die Reiſe auf den Flüſſen hinter uns lag. Einer der tropiſchen Regen, bei denen bei Sonnenuntergang weit auseinander außerordentlich große Tropfen fallen, hatte mir ein Unwohlſeyn zugezogen, das einen Anfall des Typhus, der eben auf der Küſte herrſchte, befürchten ließ. Wir verweilten faſt einen Monat in Barcelona, im Genuß aller Bequemlichkeiten, welche die aufmerkſamſte Freundſchaft bieten kann. Wir trafen hier auch wieder den trefflichen Ordensmann, Fray Juan Gonzales, deſſen ich ſchon oft erwähnt habe, und der vor uns am obern Orinoco geweſen war. Er bedauerte, und mit Recht, daß wir auf den Beſuch dieſes unbekannten Landes nur ſo wenige Zeit hatten verwenden können; er muſterte unſere Pflanzen und Thiere mit dem Intereſſe, das auch der Ungebildetſte für die Produkte eines Landes hat, wo er lange gelebt. Fray Juan hatte beſchloſſen, nach Europa zurückzukehren und uns dabei bis auf die Inſel Cuba zu begleiten. Wir blieben fortan ſieben Monate beiſammen; der Mann war

munter, geiſtreich und dienſtfertig. Wer mochte ahnen, welches Unglück ſeiner wartete! Er nahm einen Theil unſerer Sammlungen mit; ein gemeinſchaftlicher Freund vertraute ihm ein Kind an, das man in Spanien erziehen laſſen wollte; die Sammlungen, das Kind, der junge Geiſtliche, Alles wurde von den Wellen verſchlungen.

Zwei Meilen ſüdoſtwärts von Nueva-Barcelona erhebt ſich eine hohe Bergkette, die ſich an den Cerro del Bergantin lehnt, den man von Cumana aus ſieht.[1] Der Ort iſt unter dem Namen Aguas calientes bekannt. Als ich mich gehörig hergeſtellt fühlte, unternahmen wir an einem friſchen, nebligten Morgen einen Ausflug dahin. Das mit Schwefelwaſſerſtoff geſchwängerte Waſſer kommt aus einem quarzigen Sandſtein, der demſelben dichten Kalkſtein aufgelagert iſt, den wir beim Morro unterſucht hatten. Die Temperatur deſſelben iſt nur 43° 2 (bei einer Lufttemperatur von 27°); es fließt zuerſt vierzig Toiſen weit über den Felsboden, ſtürzt ſich dann in eine natürliche Höhle, dringt durch den Kalkſtein und kommt am Fuß des Berges, am linken Ufer des kleinen Fluſſes Narigual wieder zu Tage. Durch die Berührung mit dem Sauerſtoff der Luft ſchlagen die Quellen viel Schwefel nieder. Die Luftblaſen, welche ſich ſtoßweiſe aus den Thermen entwickeln, habe ich hier nicht geſammelt, wie in Mariara. Sie enthalten ohne Zweifel viel Stickſtoff, weil der Schwefelwaſſerſtoff das in der Quelle aufgelöste Gemenge von Sauerſtoff und Stickſtoff zerſetzt. Die Schwefelwaſſer von San Juan, die wie die am Bergantin aus dem Kalkſtein kommen, haben auch nur eine geringe Temperatur (31° 3),

[1] S. Bd. I. Seite 212. IV. 350.

während im selben Landstrich die Schwefelwasser von Mariara und las Trincheras (bei Portocabello), die unmittelbar aus dem granitischen Gneiß kommen, 58° 9 und 90° 4 heiß sind.[1] Es ist als ob die Wärme, welche die Quellen im Erdinnern angenommen, abnähme, je weiter sie aus dem Urgebirge in die aufgelagerten secundären Formationen gelangen.

Unser Ausflug zu den Aguas calientes am Bergantin endete mit einem leidigen Unfall. Unser Gastfreund hatte uns seine schönsten Reitpferde gegeben. Man hatte uns zugleich gewarnt, nicht durch den kleinen Fluß Narigual zu reiten. Wir gingen daher über eine Art Brücke oder vielmehr an einander gelegte Baumstämme, und ließen unsere Pferde am Zügel hinüberschwimmen. Da verschwand das meinige auf einmal; es schlug noch eine Weile unter dem Wasser um sich, aber trotz alles Suchens konnten wir nicht ausfindig machen, was den Unfall veranlaßt haben mochte. Unsere Führer vermutheten, das Thier werde von den Caymans, die hier sehr häufig sind, an den Beinen gepackt worden seyn. Meine Verlegenheit war sehr groß; denn bei dem Zartgefühl und dem großen Wohlstand unseres Gastfreundes konnte ich kaum daran denken, ihm einen solchen Verlust ersetzen zu wollen. Lavie ging unsere Betroffenheit näher als der Verlust seines Pferdes, und er suchte uns zu beruhigen, indem er, wohl mit Uebertreibung, versicherte, wie leicht man sich in den benachbarten Savanen schöne Pferde verschaffen könne.

Die Krokodile sind im Rio Neveri groß und zahlreich, besonders der Mündung zu; im Ganzen aber sind sie nicht so bösartig als die im Orinoco. In der Gemüthsart dieser

[1] S. Bd. II. Seite 298 ff. 318.

Thiere beobachtet man in Amerika dieſelben Contraſte wie in Egypten und Nubien, wie man deutlich ſieht, wenn man die Berichte des unglücklichen Burckhard und die Belzonis aufmerkſam vergleicht. Nach dem Culturzuſtand der verſchiedenen Länder, nach der mehr oder weniger dichten Bevölkerung in der Nähe der Flüſſe ändern ſich auch die Sitten dieſer großen Saurier, die auf trockenem Lande ſchüchtern ſind und vor dem Menſchen ſogar im Waſſer fliehen, wenn ſie reichliche Nahrung haben und der Angriff mit einiger Gefahr verbunden iſt. In Nueva Barcelona ſieht man die Indianer das Holz auf ſonderbare Weiſe zu Markt bringen. Große Scheite von Zygophyllum und Cäſalpinia werden in den Fluß geworfen; ſie treiben mit der Strömung fort und der Eigenthümer mit ſeinen älteſten Söhnen ſchwimmt bald hier bald dorthin, um die Stücke, die in den Krümmungen des Fluſſes ſtecken bleiben, wieder flott zu machen. In den meiſten amerikaniſchen Flüſſen, in denen Krokodile vorkommen, verböte ſich ein ſolches Verfahren von ſelbſt. Die Stadt Barcelona hat nicht, wie Cumana, eine indianiſche Vorſtadt, und ſieht man hie und da einen Indianer, ſo ſind ſie aus den benachbarten Miſſionen, oder aus den über die Ebene zerſtreuten Hütten. Beide ſind nicht von caraibiſchem Stamm, ſondern ein Miſchvolk von Cumanagotos, Palenques und Piritus, von kleinem Wuchs, unterſetzt, arbeitsſcheu und dem Trunk ergeben. Der gegohrene Manioc iſt hier das beliebteſte Getränk; der Palmwein, den man am Orinoco hat, iſt an den Küſten ſo gut wie unbekannt. Es iſt merkwürdig, wie in den verſchiedenen Erdſtrichen der Menſch, um den Hang zur Trunkenheit zu befriedigen, nicht nur alle Familien monocotyledoniſcher und dicotyledoniſcher Gewächſe herbeizieht, ſondern ſogar den giftigen Fliegenſchwamm

(Amanita muscaria), von dem die Koriäken denſelben Saft zu wiederholten malen fünf Tage hinter einander trinken, worauf ſie aus ekelhafter Sparſamkeit gekommen ſind. [1]

Die Paketboote (correos), die von Corunna nach der Havana und nach Mexico laufen, waren ſeit drei Monaten ausgeblieben. Man vermuthete, ſie ſeyen von den engliſchen Kreuzern aufgebracht worden. Da wir Eile hatten, nach Cumana zu kommen, um mit der erſten Gelegenheit nach Vera Cruz gehen zu können, ſo mietheten wir (am 26. Auguſt 1800) ein Canoe ohne Verdeck (Lancha). Solcher Fahrzeuge bedient man ſich gewöhnlich in dieſen Strichen, wo oſtwärts vom Cap Codera die See faſt nie unruhig iſt. Die Lancha war mit Cacao beladen und trieb Schleichhandel mit der Inſel Trinidad. Gerade deßhalb glaubte der Eigner von den feindlichen Fahrzeugen, welche damals alle ſpaniſchen Häfen blokirten, nichts zu fürchten zu haben. Wir ſchifften unſere Pflanzenſammlungen, unſere Inſtrumente und unſere Affen ein und hofften bei herrlichem Wetter eine ganz kurze Ueberfahrt von der Mündung des Rio Neveri nach Cumana zu haben; aber kaum waren wir im engen Canal zwiſchen dem Feſtland und den Felſeneilanden Borracha und Chimanas, ſo ſtießen wir zu unſerer großen Ueberraſchung auf ein bewaffnetes Fahrzeug,

[1] Langsdorf (Wetterauiſches Journal. Th I. Seite 254) hat dieſe ſehr merkwürdige phyſiologiſche Erſcheinung zuerſt bekannt gemacht. Ich beſchreibe ſie hier, doch lieber lateiniſch. — Coriaecorum gens, in ora Asiae septentrioni opposita, potum sibi excogitavit ex succo inebriante Agarici muscarii, qui succus (aeque ut asparagorum), vel per humanum corpus transfusus, temulentiam nihilominus facit. Quare gens misera et inops, quo rarius mentis sit suae, propriam urinam bibit identidem; continuoque mingens rursusque hauriens eundem succum (dicas, ne ulla in parte mundi desit ebrietas) pauculis agaricis producere in diem quintum temulentiam potest.

das uns anrief und zugleich auf große Entfernung einige Flintenſchüſſe auf uns abfeuerte. Es waren Matroſen, die zu einem Caper aus Halifax gehörten, und unter ihnen erkannte ich an der Geſichtsbildung und der Mundart einen Preußen, aus Memel gebürtig. Seit ich in Amerika war, hatte ich nicht mehr Gelegenheit gehabt, meine Mutterſprache zu ſprechen, und ich hätte mir wohl einen erfreulicheren Anlaß dazu gewünſcht. Unſer Proteſtiren half nichts und man brachte uns an Bord des Capers, der that, als ob er von den Päſſen, die der Gouverneur von Trinidad für den Schmuggel ausſtellte, nichts wüßte, und uns für gute Priſe erklärte. Da ich mich im Engliſchen ziemlich fertig ausdrücke, ſo ließ ich mich mit dem Capitän in Unterhandlungen ein, um nicht nach Neuſchottland gebracht zu werden; ich bat ihn, mich an der nahen Küſte ans Land zu ſetzen. Während ich in der Cajüte meine und des Eigners des Canoes Rechte zu verfechten ſuchte, hörte ich Lärm auf dem Verdeck. Einer kam und ſagte dem Capitän etwas ins Ohr. Dieſer ſchien beſtürzt und ging hinaus. Zu unſerem Glück kreuzte auch eine engliſche Corvette (die Sloop Hawk) in dieſen Gewäſſern. Sie hatte durch Signale den Capitän des Capers zu ſich gerufen, und da dieſer ſich nicht beeilte Folge zu leiſten, feuerte ſie eine Kanone ab und ſchickte einen Midſhipman zu uns an Bord. Dieſer war ein ſehr artiger junger Mann und machte mir Hoffnung, daß man das Canoe mit Cacao herausgeben und uns des andern Tags werde weiter fahren laſſen. Er ſchlug mir zugleich vor, mit ihm zu gehen, mit der Verſicherung, ſein Commandant, Capitän Garnier von der königlichen Marine, werde mir ein angenehmeres Nachtlager anbieten, als ich auf einem Fahrzeug aus Halifax fände.

Ich nahm das freundliche Anerbieten an und wurde von Capitän Garnier aufs höflichſte aufgenommen. Er hatte mit Vancouver die Reiſe an die Nordweſtküſte gemacht, und Alles, was ich ihm von den großen Katarakten bei Atures und Maypures, von der Gabeltheilung des Orinoco und von ſeiner Verbindung mit dem Amazonenſtrom erzählte, ſchien ihn höchlich zu intereſſiren. Er nannte mir unter ſeinen Officieren mehrere, die mit Lord Macartney in China geweſen waren. Seit einem Jahre war ich nicht mehr mit ſo vielen unterrichteten Männern beiſammen geweſen. Man war aus den engliſchen Zeitungen über den Zweck meiner Reiſe im Allgemeinen unterrichtet; man bewies mir großes Zutrauen und ich erhielt mein Nachtlager im Zimmer des Capitäns. Beim Abſchied wurde ich mit den Jahrgängen der aſtronomiſchen Ephemeriden beſchenkt, die ich in Frankreich und Spanien nicht hatte bekommen können. Capitän Garnier habe ich die Trabantenbeobachtungen zu verdanken, die ich jenſeits des Aequators angeſtellt, und es wird mir zur Pflicht, hier dem aufrichtigen Danke für ſeine Gefälligkeit Ausdruck zu geben. Wenn man aus den Wäldern am Caſſiquiare kommt und Monate lang in den engen Lebenskreis der Miſſionäre wie gebannt war, ſo fühlt man ſich ganz glücklich, wenn man zum erſtenmal wieder Männer trifft, die das Leben zur See durchgemacht und auf einem ſo wechſelvollen Schauplatz den Kreis ihrer Ideen erweitert haben. Ich ſchied vom engliſchen Schiff mit Empfindungen, die in mir unverwiſcht geblieben ſind und meine Anhänglichkeit an die Laufbahn, der ich meine Kräfte gewidmet, noch ſteigerten.

Am folgenden Tag ſetzten wir unſere Ueberfahrt fort und wunderten uns ſehr über die Tiefe der Canäle zwiſchen

den Caracasinseln, die so bedeutend ist, daß die Corvette beim Wenden fast an den Felsen streifte. Welch ein Contrast im ganzen Ansehen zwischen diesen Kalkeilanden, die nach Richtung und Gestaltung an die große Katastrophe erinnern, die sie vom Festlande losgerissen, und jenem vulkanischen Archipel nordwärts von Lancerota,[1] wo Basaltkuppen durch Hebung aus dem Meer emporgestiegen scheinen! Die vielen Alcatras, die größer sind als unsere Schwanen, und Flamingos, die in den Buchten fischten oder den Pelikans ihre Beute abzujagen suchten, sagten uns, daß wir nicht mehr weit von Cumana waren. Es ist sehr interessant, bei Sonnenaufgang die Seevögel auf einmal erscheinen und die Landschaft beleben zu sehen. Solches erinnert an den einsamsten Orten an das rege Leben in unsern Städten beim ersten Morgengrauen. Gegen neun Uhr Morgens befanden wir uns vor dem Meerbusen von Cariaco, welcher der Stadt Cumana als Rhede dient. Der Hügel, auf dem das Schloß San Antonio liegt, hob sich weiß von der dunkeln Bergwand im Innern ab. Mit lebhafter Empfindung sahen wir das Ufer wieder, wo wir die ersten Pflanzen in Amerika gepflückt und wo ein paar Monate darauf Bonpland in so großer Gefahr geschwebt hatte. Zwischen den Cactus, die zwanzig Fuß hoch in Säulen- oder Candelaberform dastehen, kamen die Hütten der Guayqueries zum Vorschein. Die ganze Landschaft war uns so wohl bekannt, der Cactuswald, und die zerstreuten Hütten, und der gewaltige Ceibabaum, unter dem wir bei Einbruch der Nacht so gerne gebadet. Unsere Freunde kamen uns aus Cumana entgegen; Menschen aller Stände, die auf unsern vielen

[1] S. Bd. I. Seite 62.

heimischen Europäern mit uns in Berührung gekommen waren, äußerten ihre Freude um so lebhafter, da sich seit mehreren Monaten das Gerücht verbreitet hatte, wir haben an den Ufern des Orinoco den Tod gefunden. Anlaß dazu mochte Bonplands schwere Krankheit gegeben haben, oder auch der Umstand, daß unser Canoe durch einen Windstoß oberhalb der Mission Uruana beinahe umgeschlagen wäre.

Wir eilten, uns dem Statthalter Don Vicente Emparan vorzustellen, dessen Empfehlungen und beständige Vorsorge uns auf der langen, nunmehr vollendeten Reise so ungemein förderlich gewesen waren. Er verschaffte uns mitten in der Stadt ein Haus,[1] das für ein Land, das starken Erdbeben ausgesetzt ist, vielleicht zu hoch, aber für unsere Instrumente ungemein bequem war. Es hatte Terrassen (azoteas), auf denen man einer herrlichen Aussicht auf die See, auf die Landenge Araya und auf den Archipel der Caracas-, Picuita- und Borracha-inseln genoß. Der Hafen von Cumana wurde täglich strenger blokirt und durch das Ausbleiben der spanischen Postschiffe wurden wir noch drittehalb Monate festgehalten. Oft fühlten wir uns versucht, auf die dänischen Inseln überzusetzen, die einer glücklichen Neutralität genossen; wir besorgten aber, hätten wir einmal die spanischen Colonien verlassen, möchte es schwer halten, dahin zurückzukommen. Bei den umfassenden Befugnissen, wie sie uns in einer guten Stunde zu Theil geworden, durfte man sich auf nichts einlassen, was den Local-

[1] Casa de Don Pasqual Martinez, nordwestlich vom großen Platz, an dem ich vom 28. Juli bis 17. November 1799 beobachtet hatte. Alle astronomischen Beobachtungen, so wie die über die Luftspiegelung, nach dem 29. August 1800 sind im Hause Martinez angestellt. Ich erwähne dieses Umstands, da er von Interesse seyn mag, wenn einmal Einer die Genauigkeit meiner Beobachtungen prüfen will.

behörden mißfallen konnte. Wir wendeten unſere Zeit dazu an, die Flora von Cumana zu vervollſtändigen, den öſtlichen Theil der Halbinſel Araya geognoſtiſch zu unterſuchen und eine anſehnliche Reihe von Trabantenimmerſionen zu beobachten, wodurch die auf anderem Wege gefundene Länge des Orts beſtätigt wurde. Wir ſtellten auch Verſuche an über ungewöhnliche Strahlenbrechung, über Verdunſtung und Luftelektricität.

Die lebenden Thiere, die wir vom Orinoco mitgebracht, waren für die Einwohner von Cumana ein Gegenſtand lebhafter Neugier. Der Kapuziner von Esmeralda (Simia chiropotes), der im Geſichtsausdruck ſo große Menſchenähnlichkeit hat, und der Schlafaffe (Simia trivirgata), der Typus einer neuen Gruppe, waren an dieſer Küſte noch nie geſehen worden. Wir dachten dieſelben der Menagerie im Pariſer Pflanzengarten zu; denn die Ankunft einer franzöſiſchen Escadre, die ihren Angriff auf Curaçao hatte mißlingen ſehen, bot uns unerwartet eine treffliche Gelegenheit nach Guadeloupe. General Jeannet und der Commiſſär Breſſeau, Agent der vollziehenden Gewalt auf den Antillen, verſprachen uns, die Sendung zu beſorgen. Aber Affen und Vögel gingen auf Guadeloupe zu Grunde, und nur durch einen glücklichen Zufall gelangte der Balg des Simia chiropotes, der ſonſt in Europa gar nicht exiſtirt, vor einigen Jahren in den Pflanzengarten, nachdem ſchon früher der Couxio (Simia Satanas) und der Stentor oder Alouato aus den Steppen von Caracas (Simia ursina), die ich in meinem Recueil de zoologie et d'anatomie comparée abgebildet, daſelbſt angekommen waren. Die Anweſenheit ſo vieler franzöſiſcher Soldaten und die Aeußerung politiſcher und religiöſer Anſichten, die eben nicht ganz mit denen übereinſtimmten, durch welche die Mutter-

länder ihre Macht zu befeſtigen meinen, brachten die Bevölkerung von Cumana in gewaltige Aufregung. Der Statthalter beobachtete den franzöſiſchen Behörden gegenüber die angenehmen Formen, wie der Anſtand und das innige Verhältniß, das damals zwiſchen Frankreich und Spanien beſtand, ſie vorſchrieben. Auf den Straßen ſah man die Farbigen ſich um den Agenten des Direktoriums drängen, der reich und theatraliſch gekleidet war; da aber Leute mit ganz weißer Haut, wo ſie ſich nur verſtändlich machen konnten, mit unbeſcheidener Neugier ſich auch darnach erkundigten, wie viel Einfluß auf die Regierung von Guadeloupe die franzöſiſche Republik den Coloniſten einräume, ſo entwickelten die königlichen Beamten doppelten Eifer in der Verproviantirung der kleinen Escadre. Fremde, die ſich rühmten frei zu ſeyn, ſchienen ihnen überläſtige Gäſte, und in einem Lande, deſſen fortwährend ſteigender Wohlſtand auf dem Schleichverkehr mit den Inſeln beruhte und auf einer Art Handelsfreiheit, die man dem Miniſterium abgerungen, erlebte ich es, daß die Hispano-Europäer ſich nicht entblödeten, die alte Weisheit des Geſetzbuchs (leyes de Indias), dem zufolge die Häfen keinen fremden Fahrzeugen geöffnet werden ſollen außer in äußerſten Nothfällen, bis zu den Wolken zu erheben. Ich hebe dieſe Gegenſätze zwiſchen den unruhigen Wünſchen der Coloniſten und der argwöhniſchen Starrheit der herrſchenden Kaſte hervor, weil ſie einiges Licht auf die großen politiſchen Ereigniſſe werfen, welche, von lange her vorbereitet, Spanien von ſeinen Colonien oder — vielleicht richtiger geſagt — von ſeinen überſeeiſchen Provinzen losgeriſſen haben.

Vom 3. zum 5. November verbrachten wir wieder einige ſehr angenehme Tage auf der Halbinſel Araya, über dem

Meerbuſen von Cariaco, Cumana gegenüber, deren Perlen deren Salzlager und unterſeeiſche Quellen flüſſigen, farbloſen Steinöls ich ſchon oben beſchrieben habe.[1] Wir hatten gehört, die Indianer bringen von Zeit zu Zeit natürlichen Alaun, der in den benachbarten Bergen vorkomme, in bedeutenden Maſſen in die Stadt. An den Proben, die man uns zeigte, ſah man gleich, daß es weder Alaunſtein war, ähnlich dem Geſtein von Tolfa und Piombino, noch jene haarförmigen, ſeidenartigen Salze von ſchwefelſaurer Thon- und Bittererde, welche Gebirgsſpalten und Höhlen auskleiden, ſondern wirklich Maſſen natürlichen Alauns, mit muſchligtem oder unvollkommen blättrigem Bruch. Man machte uns Hoffnung, daß wir die Alaungrube im Schiefergebirg bei Maniquarez finden könnten. Eine ſo neue geognoſtiſche Erſcheinung mußte unſere ganze Aufmerkſamkeit in Anſpruch nehmen. Frater Juan Gonzalez und der Schatzmeiſter Don Manuel Navarete, der uns ſeit unſerer Ankunft auf dieſer Küſte mit ſeinem Rath beigeſtanden hatte, begleiteten uns auf dem kleinen Ausflug. Wir gingen am Vorgebirge Caney ans Land und beſuchten wieder das alte Salzwerk, das durch den Einbruch des Meeres in einen See verwandelt worden, die ſchönen Trümmer des Schloſſes Araya und den Kalkberg Barigon, der, weil er gegen Weſt ſchroff abfällt, ziemlich ſchwer zu beſteigen iſt. Der Salzthon, vermiſcht mit Erdpech und linſenförmigem Gyps, und zuweilen in einen ſchwarzbraunen, ſalzfreien Thon übergehend, iſt eine auf dieſer Halbinſel, auf der Inſel Margarita und auf dem gegenüberliegenden Feſtland beim Schloß San Antonio in Cumana ſehr verbreitete

[1] S. Bd. I. Seite 252 ff.

Formation. Sehr wahrſcheinlich hat ſie ſogar zum Theil die Spalten und das ganze zerriſſene Weſen des Bodens veranlaßt, das dem Geognoſten auffällt, wenn er auf einer der Anhöhen der Halbinſel Araya ſteht. Die aus Glimmerſchiefer und Thonſchiefer beſtehende Cordillere derſelben iſt gegen Nord durch den Canal von Cubagua von der ähnlich gebildeten Bergkette der Inſel Margarita getrennt; gegen Süd liegt der Meerbuſen von Cariaco zwiſchen der Cordillere und der hohen Kalkgebirgskette des Feſtlandes. Der ganze dazwiſchen liegende Boden ſcheint einſt mit Salzthon ausgefüllt geweſen zu ſeyn, und vom Meere beſtändig angefreſſen, verſchwand ohne Zweifel die Formation allmählig und aus der Ebene wurden zuerſt Lagunen, dann Buchten und zuletzt ſchiffbare Canäle. Der neueſte Vorgang am Schloſſe Araya beim Einbruch des Meeres in das alte Salzwerk, die Form der Lagune Chacopata und ein vier Meilen langer See, der die Inſel Margarita beinahe in zwei Stücke theilt, ſind offenbare Beweiſe dieſer allmähligen Abſpülungen. Im ſeltſamen Umriß der Küſten, im Morro von Chacopata, in den kleinen Inſeln Caribes, Lobos und Tunal, in der großen Inſel Coche und dem Vorgebirg Carnero und dem „der Manglebäume“ glaubt man auch die Trümmer einer Landenge vor ſich zu haben, welche einſt in der Richtung von Nord nach Süd die Halbinſel Araya und die Inſel Margarita verband. Auf letzterer verbindet nur noch eine ganz niedrige, 3000 Toiſen lange und nicht 200 Toiſen breite Landzunge gegen Nord die zwei unter dem Namen Vega de San Juan und Macanao bekannten Berggruppen. Die Laguna grande auf Margarita hat gegen Süd eine ſehr enge Oeffnung und kleine Canoes kommen „arastradas,“ das heißt über einen Trageplatz, über die Landzunge

oder den Damm im Norden hinüber. Wenn sich auch heutzutage in diesen Seestrichen das Wasser vom Festland zurückzuziehen scheint, so wird doch höchst wahrscheinlich im Laufe der Jahrhunderte entweder durch ein Erdbeben oder durch ein plötzliches Anschwellen des Oceans die große langgestreckte Insel Margarita in zwei viereckigte Felseneilande zerfallen.

Bei der Besteigung des Cerro del Barigon wiederholten wir die Versuche, die wir am Orinoco über den Unterschied zwischen der Temperatur der Luft und des verwitterten Gesteins gemacht hatten. Erstere betrug gegen 11 Uhr Vormittags, des Seewinds wegen, nur 27 Grad, letztere dagegen 49° 6. Der Saft in den Fackeldisteln (Cactus quadrangularis) zeigte 38—41°; soviel zeigte ein Thermometer, dessen Kugel ich in den fleischigten, saftigen Stamm der Cactus hineinsteckte. Diese innere Temperatur eines Gewächses ist das Produkt der Wärme des Sandes, in dem die Wurzeln sich verbreiten, der Lufttemperatur, der Oberflächenbeschaffenheit des den Sonnenstrahlen ausgesetzten Stammes und der Leitungsfähigkeit des Holzes. Es wirken somit sehr verwickelte Vorgänge zum Resultat zusammen. Der Kalkstein des Barigon, der zu der großen Sandstein- und Kalkformation von Cumana gehört, besteht fast ganz aus Seeschalthieren, die so wohl erhalten sind, wie die in den andern tertiären Kalkgebilden in Frankreich und Italien. Wir brachen für das königliche Cabinet zu Madrid Blöcke ab, die Austern von acht Zoll Durchmesser, Kammmuscheln, Venusmuscheln und Polypengehäuse enthielten. Ich möchte Naturforscher, welche bessere Paläontologen sind, als ich damals war, auffordern, diese Felsenküste genau zu untersuchen. Sie ist europäischen Fahrzeugen, die nach Cumana, Guayra oder Curaçao gehen, leicht zugänglich. Es

wäre von großem Intereſſe, auszumachen, ob manche dieſer verſteinerten Mollusken- und Zoophytenarten noch jetzt das Meer der Antillen bewohnen, wie es Bonpland vorkam, und wie es auf der Inſel Timor und wohl auch bei Grand-Terre auf Guadeloupe der Fall iſt.

Am 4. November um 1 Uhr Nachts gingen wir unter Segel, um die natürliche Alaungrube aufzuſuchen. Ich hatte den Chronometer und mein großes Dollond'ſches Fernrohr mit eingeſchifft, um bei der Laguna chica, öſtlich vom Dorfe Maniquarez, die Immenſion des erſten Jupiterstrabanten zu beobachten. Daraus wurde indeſſen nichts, da wir des widrigen Windes wegen nicht vor Tag hinkamen. Nur das Schauſpiel des Meerleuchtens, deſſen Pracht durch die um unſere Pirogue gaukelnden Delphine noch erhöht wurde, konnte uns für dieſe Verzögerung entſchädigen. Wir fuhren wieder über den Strich, wo auf dem Meeresboden aus dem Glimmerſchiefer Quellen von Bergöl brechen, die man ſehr weit riecht.[1] Bedenkt man, daß weiter nach Oſt, bei Cariaco, warme unterſeeiſche Quellen ſo ſtark ſind, daß ſie die Temperatur des Meerbuſens an der Oberfläche erhöhen, ſo läßt ſich wohl nicht bezweifeln, daß das Bergöl aus ungeheuren Tiefen wie herauf deſtillirt wird, daß es aus den Urgebirgsbildungen kommt, unter denen der Herd aller vulkaniſchen Erſchütterungen liegt.

Die Laguna chica iſt eine von ſteil abfallenden Bergen umgebene Bucht, die mit dem Meerbuſen von Cariaco nur durch einen engen, 25 Faden tiefen Canal zuſammenhängt. Es ſieht aus, als wäre ſie, wie auch der ſchöne Hafen von

[1] S. Bd. I. Seite 276.

Acapulco, durch ein Erdbeben gebildet. Ein kleiner flacher Uferſtrich ſcheint darauf hinzudeuten, daß die See ſich hier vom Lande zurückzieht, wie an der gegenüberliegenden Küſte von Cumana. Die Halbinſel Araya verengert ſich zwiſchen den Vorgebirgen Mero und las Minas auf 1400 Toiſen und iſt bei der Laguna chica von einem Seeſtrich zum andern etwas über 4000 Toiſen breit. Dieſe unbedeutende Strecke hatten wir zurückzulegen, um zum natürlichen Alaun und zum Vorgebirge, genannt Punta de Chuparuparu, zu gelangen. Der Gang iſt nur darum beſchwerlich, weil gar kein Weg gebahnt iſt und man zwiſchen ziemlich tiefen Abgründen über völlig kahle Felsgräten mit ſtark fallenden Schichten gehen muß. Der höchſte Punkt liegt gegen 220 Toiſen hoch, aber die Berge zeigen, wie ſo häufig auf felſigten Landengen, die ſeltſamſten Bildungen. Die Tetas de Chacopata und de Cariaco, halbwegs zwiſchen der Laguna chica und der Stadt Cariaco, ſind wahre Spitzberge, die von der Platform des Schloſſes in Cumana aus ganz frei zu ſtehen ſcheinen. Dammerde findet ſich in dieſem Landſtrich nur bis zur Höhe von 30 Toiſen über dem Meer. Oft regnet es 15 Monate lang gar nicht;[1] fallen aber auch nur ein paar Tropfen Waſſer unmittelbar nach der Blüthe der Melonen, der Waſſermelonen und Kürbiſſe, ſo tragen dieſelben, trotz der anſcheinenden Trockenheit der Luft, Früchte von 60 bis 70 Pfund. Ich ſage die anſcheinende Trockenheit der Luft, denn aus meinen hygrometriſchen Beobachtungen geht hervor, daß in Cumana und Araya die Luft faſt zu neun Zehntheilen mit Waſſerdunſt geſättigt iſt. Dieſe zugleich heiße und feuchte

[1] S. Bd. I. Seite 402.

Luft ſpeist die vegetabiliſchen Quellen, die kürbisartigen Gewächſe, die Agaven und Melocactus, die halb im Sand vergraben ſind. Als wir die Halbinſel im vorigen Jahr beſuchten, herrſchte da furchtbarer Waſſermangel. Die Ziegen, die kein Gras mehr fanden, gingen zu Hunderten zu Grunde. Während unſeres Aufenthalts am Orinoco ſchien ſich die Reihefolge der Jahreszeiten völlig umgekehrt zu haben. Es hatte in Araya, auf Cochen, ſogar auf der Inſel Margarita reichlich geregnet, und dieſe Güſſe machten noch in der Erinnerung den Einwohnern ſo viel zu ſchaffen, als den Phyſikern in Europa ein Aerolithenfall.

Unſer indianiſcher Führer kannte kaum die Richtung, in der wir den Alaun zu ſuchen hatten; die eigentliche Lagerſtätte war ihm ganz unbekannt. Dieſer Mangel an Ortskenntniß iſt hier faſt allen Führern eigen, die der faulſten Volksklaſſe angehören. Wir liefen faſt auf Gerathewohl ſieben, acht Stunden zwiſchen den Felſen herum, auf denen nicht das Geringſte wuchs. Der Glimmerſchiefer geht zuweilen in ſchwarzgrauen Thonſchiefer über. Auch hier fiel mir wieder die ungemeine Regelmäßigkeit im Streichen und Fallen der Schichten auf. Sie ſtreichen Nord 50 Grad Oſt und fallen unter einem Winkel von 60—70° nach Nordweſt. Dieſes allgemeine Streichungsverhältniß hatte ich auch am granitiſchen Gneiß bei Caracas und am Orinoco, an den Hornblendeſchiefern bei Angoſtura beobachtet, ſogar an den meiſten ſecundären Formationen, die wir unterſucht. Auf ſehr weite Strecken bilden die Schichten denſelben Winkel mit dem Meridian des Orts; ſie zeigen einen Parallelismus (oder vielmehr Loxodromismus), der als eines der großen geognoſtiſchen Geſetze zu betrachten iſt, die durch genaue Meſſung

zu ermitteln sind. Gegen das Cap Chuparuparu zu sahen wir die Quarzgänge im Glimmerschiefer mächtiger werden. Wir fanden welche, ein bis zwei Klafter breit, voll kleiner büschelförmiger Krystalle von Titanerz. Vergeblich suchten wir darin nach Cyanit, den wir in Blöcken bei Maniquarez gefunden. Weiterhin erscheinen im Glimmerschiefer nicht Gänge, sondern kleine Schichten von Graphit oder Kohlenstoffeisen. Sie sind 2—3 Zoll dick und streichen und fallen genau wie die Gebirgsart. Mit dem Graphit im Urgebirge tritt zum erstenmal in den Gebirgsschichten der Kohlenstoff auf, und zwar als nicht an Wasserstoff gebundener Kohlenstoff. Er ist älter als die Zeit, wo sich die Erde mit monocotyledonischen Gewächsen bedeckte.

Von diesen öden Bergen herab hatten wir eine großartige Aussicht auf die Insel Margarita. Zwei Berggruppen, die bereits genannten, der Macanao und die Vega de San Juan, steigen gerade aus dem Wasser auf. In der letzteren, der östlichsten, liegt der Hauptort der Insel, la Asuncion, der Hafen Pampatar und die Dörfer Pueblo de la Mar, Pueblo del Norte und San Juan. Die westliche Gruppe, der Macanao, ist fast ganz unbewohnt. Die Landenge, welche diese gewaltigen Glimmerschiefermassen verbindet, war kaum sichtbar; sie erschien durch die Luftspiegelung verzogen und man erkannte dieses Zwischenglied des Landes, durch das die Laguna grande läuft, nur an zwei kleinen zuckerhutförmigen Bergen, die unter dem Meridian der Punta de Piedras liegen. Weiter herwärts sahen wir auf den kleinen öden Archipel der vier Morros del Tunal, der Caribes und Lobos hinab.

Nach langem vergeblichem Suchen fanden wir endlich, ehe wir zur Nordküste der Halbinsel Araya hinabgingen, in

einer ungemein ſchwer zugänglichen Schlucht (Aroyo del Robalo) das Mineral, das man uns in Cumana gezeigt hatte. Der Glimmerſchiefer ging raſch in kohlenhaltigen, glänzenden Thonſchiefer über. Es war Ampelit; das Waſſer (denn es gibt hier kleine Quellen, und kürzlich hat man ſelbſt beim Dorfe Maniquarez eine gefunden) war mit gelbem Eiſenoxyd geſchwängert und hatte einen zuſammenziehenden Geſchmack. Die anſtehenden Felswände waren mit ausgewitterter haarförmiger ſchwefelſaurer Thonerde bedeckt, und wirkliche zwei bis drei Zoll dicke Schichten natürlichen Alauns ſtrichen im Thonſchiefer fort, ſo weit das Auge reichte. Der Alaun iſt weißgrau, an der Oberfläche etwas matt, im Innern hat er faſt Glasglanz; der Bruch iſt nicht faſerigt, ſondern unvollkommen muſchligt. An nicht ſtarken Bruchſtücken iſt er halb durchſichtig. Der Geſchmack iſt ſüßlicht, adſtringirend, ohne Bitterkeit. Ich fragte mich noch an Ort und Stelle, ob dieſer ſo reine Alaun, der ohne die geringſte Lücke eine Schicht im Thonſchiefer bildet, gleichzeitig mit der Gebirgsart gebildet, oder ob ihm ein neuerer, ſo zu ſagen ſecundärer Urſprung zuzuſchreiben iſt, wie dem ſalzſauren Natron, das man zuweilen in kleinen Gängen an Stellen findet, wo hochſöhlige Salzquellen durch Gyps- oder Thonſchichten hindurchgehen? Nichts weiſt aber hier auf eine Bildungsweiſe hin, die auch noch gegenwärtig vorkommen könnte. Das Schiefergeſtein hat lediglich keine offene Spalte, zumal keine, die dem Streichen der Blätter parallel liefe. Man fragt ſich ferner, ob dieſer Alaunſchiefer eine dem Urglimmerſchiefer von Araya aufgelagerte Uebergangsbildung iſt, oder ob er nur dadurch entſteht, daß die Glimmerſchieferſchichten nach Zuſammenſetzung und Textur eine Veränderung erlitten haben? Ich halte

letztere Annahme für die wahrscheinlichere; denn der Uebergang ist allmählig und Thonschiefer und Glimmerschiefer scheinen mir hier einer und derselben Formation anzugehören. Das Vorkommen von Cyanit, Titanerz und Granaten, und daß kein lydischer Stein, daß nirgends ein Trümmergestein zu finden ist, scheinen die Formation, die wir hier beschreiben, dem Urgebirge zuzuweisen.

Als sich im Jahr 1783 bei einem Erdbeben im Arroyo del Robalo eine große Felsmasse abgelöst hatte, lasen die Guayqueries in los Serritos 5—6 Zoll starke, ungemein durchsichtige und reine Alaunstücke auf. Zu meiner Zeit verkaufte man in Cumana an Färber und Gerber das Pfund zu zwei Realen (ein Viertheil eines harten Piasters), während der spanische Alaun zwölf Realen kostete. Dieser Preisunterschied rührte weit mehr von Vorurtheilen und von Hemmungen im Handel her, als davon, daß der einheimische Alaun, der vor der Anwendung durchaus nicht gereinigt wird, von geringerer Güte wäre. Derselbe kommt auch in der Glimmer- und Thonschieferkette an der Nordwestküste von Trinidad vor, ferner auf Margarita und beim Cap Chuparuparu nördlich vom Cerro del Distiladero. Die Indianer lieben von Natur das Geheimniß, und so verheimlichen sie auch gern die Orte, wo sie den natürlichen Alaun graben; das Mineral muß aber ziemlich reich seyn, denn ich habe in ihren Händen ganz ansehnliche Massen auf einmal gesehen. Es wäre für die Regierung von Belang, entweder das oben beschriebene Mineral oder die Alaunschiefer, die damit vorkommen, ordentlich abbauen zu lassen. Letztere könnte man rösten und sie zur Auslaugung an der glühenden tropischen Sonne gradiren.

Südamerika erhält gegenwärtig seinen Alaun aus Europa,

wie ihn Europa seinerseits bis zum fünfzehnten Jahrhundert von den asiatischen Völkern erhielt. Vor meiner Reise kannten die Mineralogen keine andern Substanzen, aus denen man, geröstet oder nicht, unmittelbar Alaun (schwefelsaures Alaunerdekali) gewann, als Gebirgsarten aus der Trachytformation und kleine Gänge, welche Schichten von Braunkohlen und bituminösem Holz durchsetzen. Beide Substanzen, so verschiedenen Ursprungs sie sind, enthalten alle Elemente des Alauns, nämlich Thonerde, Schwefelsäure und Kali. Die alaunhaltigen Gesteine im Trachyt verschiedener Länder rühren unzweifelhaft daher, daß schwefligtsaure Dämpfe die Gebirgsart durchdrungen haben. Sie sind, wie man sich in den Solfataren bei Puzzuoli und auf dem Pic von Teneriffa überzeugen kann, Produkte einer schwachen, lange andauernden vulkanischen Thätigkeit. Das Wasser, das diese alaunhaltigen Gebirgsarten vulkanischer Herkunft durchdringt, setzt indessen keine Massen natürlichen Alauns ab; zur Gewinnung desselben müssen die Gesteine geröstet werden. Ich kenne nirgends Alaunniederschläge, ähnlich denen, wie ich sie aus Cumana mitgebracht; denn die haarförmigen und fasrigten Massen, die man in Gängen in Braunkohlenschichten findet (an den Ufern der Egra, zwischen Saatz und Commothau in Böhmen) oder sich in Hohlräumen (Freienwalde in Brandenburg, Segario in Sardinien) durch Auswitterung bilden, sind unreine Salze, oft ohne Kali, vermengt mit schwefelsaurem Ammoniak und schwefelsaurer Bittererde. Eine langsame Zersetzung der Schwefelkiese, die vielleicht als eben so viele kleine galvanische Säulen wirken, macht die Gewässer, welche die Braunkohle und die Alaunerde durchziehen, alaunhaltig. Aehnliche chemische Vorgänge können nun aber in

Ur- und Uebergangsſchiefern ſo gut wie in tertiären Bildungen ſtattfinden. Alle Schiefer, und dieſer Umſtand iſt ſehr wichtig, enthalten gegen fünf Procent Kali, Schwefeleiſen, Eiſenperoxyd, Kohle u. ſ. w. So viele ungleichartige Stoffe, in gegenſeitiger Berührung und von Waſſer befeuchtet, müſſen nothwendig Neigung haben, ſich nach Form und Zuſammenſetzung zu verändern. Die ausgewitterten Salze, welche in der Schlucht Robalo die Alaunſchiefer in Menge bedecken, zeigen, wie ſehr dieſe chemiſchen Vorgänge durch die hohe Temperatur dieſes Klimas gefördert werden; aber — ich wiederhole es — in einem Geſtein ohne Spalten, ohne dem Streichen und Fallen ſeiner Schichten parallel laufende Hohlräume iſt ein natürlicher, ſeine Lagerſtätte völlig ausfüllender, halbdurchſichtiger Alaun mit muſchligtem Bruch als gleichen Alters mit der einſchließenden Gebirgsart zu betrachten.

Nachdem wir lange in dieſer Einöde unter den völlig kahlen Felſen umhergeirrt, ruhten unſere Blicke mit Luſt auf den Malpighia- und Crotonbüſchen, die wir auf dem Wege zur Küſte hinab trafen. Dieſe baumartigen Croton waren ſogar zwei neue, durch ihren Habitus ſehr intereſſante, der Halbinſel Araya allein angehörige Arten.[1] Wir kamen zu ſpät zur Laguna chica, um noch eine andere Bucht weiter oſtwärts, als Laguna grande oder del Olispo vielberufen, beſuchen zu können. Wir begnügten uns, dieſelbe von den ſie beherrſchenden Bergen herab zu bewundern. Außer den Häfen von Ferrol und Acapulco gibt es vielleicht keinen mehr von ſo ſonderbarer Bildung. Es iſt eine von Oſt nach Weſt dritthalb Seemeilen lange, eine Seemeile breite

[1] Croton argyrophyllus und C. marginatus.

geſchloſſene Bucht. Die Glimmerſchieferfelſen, die den Hafen einſchließen, laſſen nur eine 250 Toiſen breite Einfahrt. Ueberall findet man 15 bis 20 Faden Waſſertiefe. Wahrſcheinlich wird die Regierung von Cumana dieſe geſchloſſene Bucht und die von Mochima, die acht Seemeilen oſtwärts von der ſchlechten Rhede von Nueva Barcelona liegt, einmal zu benützen wiſſen. Navaretes Familie erwartete uns mit Ungeduld am Strand, und obgleich unſer Canoe ein großes Segel führte, kamen wir doch erſt bei Nacht nach Maniquarez.

Wir blieben nur noch vierzehn Tage in Cumana. Da wir alle Hoffnung aufgegeben hatten, ein Poſtſchiff aus Corunna eintreffen zu ſehen, ſo benützten wir ein amerikaniſches Fahrzeug, das in Nueva Barcelona Salzfleiſch lud, um es auf die Inſel Cuba zu bringen. Wir hatten ſechzehn Monate auf dieſen Küſten und im Innern von Venezuela zugebracht. Wir hatten zwar noch über 50,000 Francs in Wechſeln auf die erſten Häuſer in der Havana; dennoch wären wir hinſichtlich der baaren Mittel in großer Verlegenheit geweſen, wenn uns nicht der Statthalter von Cumana vorgeſchoſſen hätte, ſo viel wir verlangen mochten. Das Zartgefühl, mit dem Herr von Emparan ihm ganz unbekannte Fremde behandelte, verdient die höchſte Anerkennung und meinen lebhafteſten Dank. Ich erwähne dieſer Umſtände, die nur unſere Perſon betrafen, um die Reiſenden zu warnen, daß ſie ſich nicht zu ſehr auf den Verkehr unter den verſchiedenen Colonien desſelben Mutterlandes verlaſſen. Wie es im Jahr 1799 in Cumana und Caracas mit dem Handel ſtand, hätte man einen Wechſel leichter auf Cadix und London ziehen können, als auf Carthagena de Indias, die Havana oder Vera Cruz.

Am 16. November verabſchiedeten wir uns von unſern Freunden, um nun zum dritten male von der Mündung des Buſens von Cariaco nach Nueva Barcelona überzufahren. Die Nacht war köſtlich kühl. Nicht ohne Rührung ſahen wir die Mondſcheibe zum letztenmal die Spitzen der Cocospalmen an den Ufern des Manzanares beleuchten. Lange hingen unſere Blicke an der weißlichten Küſte, wo wir uns nur ein einziges mal über die Menſchen zu beklagen gehabt hatten. Der Seewind war ſo ſtark, daß wir nach nicht ganz ſechs Stunden beim Morro von Nueva Barcelona den Anker auswarfen. Das Fahrzeug, das uns nach der Havana bringen ſollte, lag ſegelfertig da.

Siebenundzwanzigstes Kapitel.

Allgemeine Bemerkungen über das Verhältniß des neuen zum alten Continent. — Ueberfahrt von den Küsten von Venezuela nach der Havana.

Als ich nach meiner Rückkehr nach Deutschland den „Essai politique sur la nouvelle Espagne“ herausgab, veröffentlichte ich zugleich einen Theil des von mir über den Bodenreichthum von Südamerika gesammelten Materials. Diese vergleichende Schilderung der Bevölkerung, des Ackerbaus und des Handels aller spanischen Colonien wurde zu einer Zeit entworfen, wo große Mängel in der gesellschaftlichen Verfassung, das Prohibitivsystem und andere gleich verderbliche Mißgriffe in der Regierungskunst die Entwicklung der Cultur niederhielten. Seit ich auseinandergesetzt, welch unermeßliche Hülfsmittel den Völkern des gedoppelten Amerika durch ihre Lage an sich und durch ihren Handelsverkehr mit Europa und Asien in Aussicht ständen, sobald sie der Segnungen einer vernünftigen Freiheit genößen, hat eine der großen Umwälzungen, welche von Zeit zu Zeit das Menschengeschlecht aufrütteln, die gesellschaftlichen Zustände in den von mir durchreisten gewaltigen Ländern umgewandelt. Gegenwärtig theilen sich, kann man wohl sagen, drei Völker europäischer Abkunft in das Festland der neuen Welt: das eine, das mächtigste, ist germanischen Stammes, die beiden andern

ch Sprache, Literatur und Sitten dem lateinischen an. Die Theile der alten Welt, die am weitesten West vorspringen, die iberische Halbinsel und die britannischen Inseln, sind auch diejenigen, deren Colonien die bedeutendste Ausdehnung haben; aber ein viertausend Meilen langer, nur von Nachkommen von Spaniern und Portugiesen bewohnter Küstenstrich legt Zeugniß dafür ab, wie hoch sich die Völker der Halbinsel im fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert durch ihre Unternehmungen zur See über die andern seefahrenden Völker emporgeschwungen hatten. Die Verbreitung ihrer Sprachen von Californien bis an den Rio de la Plata, auf dem Rücken der Cordilleren wie in den Wäldern am Amazonenstrom ist ein Denkmal nationalen Ruhms, das alle politischen Revolutionen überdauern wird.

Gegenwärtig überwiegt die Bevölkerung des spanischen und portugiesischen Amerika die von englischer Race ums Doppelte. Die französischen, holländischen und dänischen Besitzungen auf dem neuen Continent sind von geringem Umfang; zählt man aber die Völker her, welche auf das Geschick der andern Halbkugel Einfluß äußern können, so sind noch zwei nicht zu übergehen, einerseits die Ansiedler slavischer Abkunft, die von der Halbinsel Alaska bis nach Californien Niederlassungen suchen, andererseits die freien Afrikaner auf Haiti, welche wahr gemacht haben, was der Mailänder Reisende Benzoni schon im Jahr 1545 vorausgesagt. Daß die Afrikaner auf einer Insel, zweieinhalbmal größer als Sicilien, im Schoße des Mittelmeeres der Antillen hausen, macht sie politisch um so wichtiger. Alle Freunde der Menschheit wünschen aufrichtig, daß eine Civilisation, welche wider alles Erwarten nach so viel Gräueln und Blut Wurzel geschlagen,

Siebenundzwanzigſtes Kapitel.

Allgemeine Bemerkungen über das Verhältniß des neuen zum alten Continent. — Ueberfahrt von den Küſten von Venezuela nach der Havana.

Als ich nach meiner Rückkehr nach Deutſchland den „Essai politique sur la nouvelle Espagne“ herausgab, veröffentlichte ich zugleich einen Theil des von mir über den Bodenreichthum von Südamerika geſammelten Materials. Dieſe vergleichende Schilderung der Bevölkerung, des Ackerbaus und des Handels aller ſpaniſchen Colonien wurde zu einer Zeit entworfen, wo große Mängel in der geſellſchaftlichen Verfaſſung, das Prohibitivſyſtem und andere gleich verderbliche Mißgriffe in der Regierungskunſt die Entwicklung der Cultur niederhielten. Seit ich auseinandergeſetzt, welch unermeßliche Hülfsmittel den Völkern des gedoppelten Amerika durch ihre Lage an ſich und durch ihren Handelsverkehr mit Europa und Aſien in Ausſicht ſtänden, ſobald ſie der Segnungen einer vernünftigen Freiheit genößen, hat eine der großen Umwälzungen, welche von Zeit zu Zeit das Menſchengeſchlecht aufrütteln, die geſellſchaftlichen Zuſtände in den von mir durchreisten gewaltigen Ländern umgewandelt. Gegenwärtig theilen ſich, kann man wohl ſagen, drei Völker europäiſcher Abkunft in das Feſtland der neuen Welt: das eine, das mächtigſte, iſt germaniſchen Stammes, die beiden andern

gehören nach Sprache, Literatur und Sitten dem lateinischen Europa an. Die Theile der alten Welt, die am weitesten gegen West vorspringen, die iberische Halbinsel und die britannischen Inseln, sind auch diejenigen, deren Colonien die bedeutendste Ausdehnung haben; aber ein viertausend Meilen langer, nur von Nachkommen von Spaniern und Portugiesen bewohnter Küstenstrich legt Zeugniß dafür ab, wie hoch sich die Völker der Halbinsel im fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert durch ihre Unternehmungen zur See über die andern seefahrenden Völker emporgeschwungen hatten. Die Verbreitung ihrer Sprachen von Californien bis an den Rio de la Plata, auf dem Rücken der Cordilleren wie in den Wäldern am Amazonenstrom ist ein Denkmal nationalen Ruhms, das alle politischen Revolutionen überdauern wird.

Gegenwärtig überwiegt die Bevölkerung des spanischen und portugiesischen Amerika die von englischer Race ums Doppelte. Die französischen, holländischen und dänischen Besitzungen auf dem neuen Continent sind von geringem Umfang; zählt man aber die Völker her, welche auf das Geschick der andern Halbkugel Einfluß äußern können, so sind noch zwei nicht zu übergehen, einerseits die Ansiedler slavischer Abkunft, die von der Halbinsel Alaska bis nach Californien Niederlassungen suchen, andererseits die freien Afrikaner auf Haiti, welche wahr gemacht haben, was der Mailänder Reisende Benzoni schon im Jahr 1545 vorausgesagt. Daß die Afrikaner auf einer Insel, zweieinhalbmal größer als Sicilien, im Schoße des Mittelmeeres der Antillen hausen, macht sie politisch um so wichtiger. Alle Freunde der Menschheit wünschen aufrichtig, daß eine Civilisation, welche wider alles Erwarten nach so viel Gräueln und Blut Wurzel geschlagen,

ſich fort und fort entwickeln möge. Das ruſſiſche Amerika gleicht bis jetzt nicht ſowohl einer Ackerbaucolonie als einem der Comptoirs, wie ſie die Europäer zum Verderben der Eingeborenen auf den Küſten von Afrika errichtet. Es beſteht nur aus Militärpoſten, aus Sammelplätzen für Fiſcher und ſibiriſche Jäger. Allerdings iſt es eine merkwürdige Erſcheinung, daß ſich der Ritus der griechiſchen Kirche auf einem Striche Amerikas feſtgeſetzt hat, und daß zwei Nationen, welche das Oſt- und das Weſtende von Europa bewohnen, Ruſſen und Spanier, Nachbarn werden auf einem Feſtlande, in das ſie auf entgegengeſetzten Wegen gekommen; aber beim halb wilden Zuſtand der Küſten von Ochotsk und Kamtſchatka, bei der Geringfügigkeit der Mittel, welche die aſiatiſchen Häfen liefern können, und bei der Art und Weiſe, wie bis jetzt die ſlaviſchen Colonien in der neuen Welt verwaltet worden, müſſen dieſe noch lange in der Kindheit verharren. Da man nun bei nationalökonomiſchen Unterſuchungen gewöhnt iſt, nur Maſſen ins Auge zu faſſen, ſo ſtellt es ſich heraus, daß das amerikaniſche Feſtland eigentlich nur unter drei große Nationen von engliſcher, ſpaniſcher und portugieſiſcher Abkunft getheilt iſt. Die erſte derſelben, die Angloamerikaner, iſt zugleich nach dem engliſchen Volk in Europa diejenige, welche ihre Flagge über die weiteſten Meeresſtrecken trägt. Ohne entlegene Colonien hat ſich ihr Handel zu einer Höhe aufgeſchwungen, zu der niemals ein Volk der alten Welt gelangt iſt, mit Ausnahme desjenigen, das ſeine Sprache, den Glanz ſeiner Literatur, ſeine Arbeitsluſt, ſeinen Hang zur Freiheit und einen Theil ſeiner bürgerlichen Einrichtungen nach Nordamerika hinübergetragen hat.

Die engliſchen und portugieſiſchen Anſiedler haben nur

die Europa gegenüberliegenden Küſten bevölkert; die Caſtilianer dagegen ſind gleich zu Anfang der Eroberung über die Kette der Anden gedrungen und haben ſelbſt in den am weiteſten nach Weſt gelegenen Landſtrichen Niederlaſſungen gegründet. Nur dort, in Mexico, Cundinamarca, Quito und Peru, fanden ſie Spuren einer alten Cultur, ackerbauende Völker, blühende Reiche. Durch dieſen Umſtand, durch die raſche Zunahme einer eingeborenen Gebirgsbevölkerung, durch den faſt ausſchließlichen Beſitz großer Metallſchätze, und durch die Handelsverbindungen mit dem indiſchen Archipel, die gleich mit dem Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts in Gang kamen, erhielten die ſpaniſchen Beſitzungen in Amerika ein ganz eigenes Gepräge. In den öſtlichen, von den engliſchen und portugieſiſchen Anſiedlern in Beſitz genommenen Landſtrichen waren die Eingeborenen umherziehende Jägervölker. Statt, wie auf der Hochebene von Anahuac, in Guatimala und im obern Peru, einen Beſtandtheil der arbeitſamen, ackerbauenden Bevölkerung zu bilden, zogen ſie ſich vor den vorrückenden Weißen größtentheils zurück. Man brauchte Arbeiterhände, man baute vorzugsweiſe Zuckerrohr, Indigo und Baumwolle, und dieß, mit der Habſucht, welche ſo oft die Begleiterin des Gewerbfleißes iſt und ſein Schandfleck, führte den ſchändlichen Negerhandel herbei, der in ſeinen Folgen für beide Welten gleich verderblich geworden iſt. Zum Glück iſt auf dem Feſtlande von ſpaniſch Amerika die Zahl der afrikaniſchen Sklaven ſo unbedeutend, daß ſie ſich zur Sklavenbevölkerung in Braſilien und in den ſüdlichen Theilen der Vereinigten Staaten wie 1 zu 5 verhält. Die geſammten ſpaniſchen Colonien, mit Einſchluß der Inſeln Cuba und Portorico, haben auf einem Areal, das mindeſtens um ein Fünftheil größer iſt als Europa,

nicht so viel Neger als der Staat Virginien allein. Mit den vereinigten Ländern Neuspanien und Guatimala liefern die Hispano-Amerikaner das einzige Beispiel im heißen Erdstrich, daß eine Nation von acht Millionen nach europäischen Gesetzen und Einrichtungen regiert wird, Zucker, Cacao, Getreide und Wein zumal baut, und fast keine Sklaven besitzt, die dem Boden von Afrika gewaltsam entführt worden.

Die Bevölkerung des neuen Continents ist bis jetzt kaum etwas stärker als die von Frankreich oder Deutschland. In den Vereinigten Staaten verdoppelt sie sich in dreiundzwanzig bis fünfundzwanzig Jahren; in Mexiko hat sie sich, sogar unter der Herrschaft des Mutterlandes, in vierzig bis fünfundvierzig Jahren verdoppelt. Ohne der Zukunft allzuviel zuzutrauen, läßt sich annehmen, daß in weniger als anderthalbhundert Jahren Amerika so stark bevölkert seyn wird als Europa. Dieser schöne Wetteifer in der Cultur, in den Künsten des Gewerbfleißes und des Handels wird keineswegs, wie man so oft prophezeien hört, den alten Continent auf Kosten des neuen ärmer machen; er wird nur die Consumtionsmittel und die Nachfrage darnach, die Masse der productiven Arbeit und die Lebhaftigkeit des Austausches steigern. Allerdings ist in Folge der großen Umwälzungen, denen die menschlichen Gesellschaftsvereine unterliegen, das Gesammtvermögen, das gemeinschaftliche Erbgut der Cultur, unter die Völker beider Welten ungleich vertheilt; aber allgemach stellt sich das Gleichgewicht her, und es ist ein verderbliches, ja ich möchte sagen gottloses Vorurtheil, zu meinen, es sey ein Unheil für das alte Europa, wenn auf irgend einem andern Stück unseres Planeten der öffentliche Wohlstand gedeiht. Die Unabhängigkeit der Colonien wird nicht zur Folge haben, sie zu isoliren,

ſie werden vielmehr dadurch den Völkern von alter Cultur näher gebracht werden. Der Handel wirkt naturgemäß dahin, zu verbinden, was eiferſüchtige Staatskunſt ſo lange auseinandergehalten. Noch mehr: es liegt im Weſen der Civiliſation, daß ſie ſich ausbreiten kann, ohne deßhalb da, von wo ſie ausgegangen, zu erlöſchen. Ihr allmähliges Vorrücken von Oſt nach Weſt, von Aſien nach Europa, beweist nichts gegen dieſen Satz. Ein ſtarkes Licht behält ſeinen Glanz, auch wenn es einen größeren Raum beleuchtet. Geiſtesbildung, die fruchtbare Quelle des Nationalwohlſtands, theilt ſich durch Berührung mit; ſie breitet ſich aus, ohne von der Stelle zu rücken. Ihre Bewegung vorwärts iſt keine Wanderung; im Orient kam uns dieß nur ſo vor, weil barbariſche Horden ſich Egyptens, Kleinaſiens bemächtigt hatten, und Griechenlands, des einſt freien, der verlaſſenen Wiege der Cultur unſerer Väter.

Die Verwilderung der Völker iſt eine Folge der Unterdrückung durch einheimiſchen Despotismus oder durch einen fremden Eroberer; mit ihr Hand in Hand geht immer ſteigende Verarmung, Verſiegung des öffentlichen Wohlſtands. Freie, ſtarke, den Intereſſen Aller entſprechende Staatsformen halten dieſe Gefahren fern, und die Zunahme der Cultur in der Welt, die Mitwerbung in Arbeit und Austauſch bringen Staaten nicht herab, deren Gedeihen aus natürlicher Quelle fließt. Das gewerbfleißige und handeltreibende Europa wird aus der neuen Ordnung der Dinge, wie ſie ſich im ſpaniſchen Amerika geſtaltet, ſeinen Nutzen ziehen, wie ihm die Steigerung der Conſumtion zu gute käme, wenn der Weltlauf der Barbarei in Griechenland, auf der Nordküſte von Afrika und in andern Ländern, auf denen die Tyrannei der Ottomanen laſtet, ein Ende machte. Die einzige Gefahr, die den Wohlſtand

des alten Continents bedrohte, wäre, wenn die innern Zwiste kein Ende nähmen, welche die Production niederhalten und die Zahl der Verzehrenden und zu gleicher Zeit deren Bedürfnisse verringern. Im spanischen Amerika geht der Kampf, der sechs Jahre, nachdem ich es verlassen, ausgebrochen, allmählich seinem Ende entgegen. Bald werden wir unabhängige, unter sehr verschiedenen Verfassungsformen lebende, aber durch das Andenken gemeinsamer Herkunft, durch dieselbe Sprache und durch die Bedürfnisse, wie sie von selbst aus der Cultur entspringen, verknüpfte Völker auf beiden Ufern des atlantischen Oceans wohnen sehen. Man kann wohl sagen, durch die ungeheuren Fortschritte in der Schifffahrtskunst sind die Meeresbecken enger geworden. Schon jetzt erscheint unsern Blicken das atlantische Meer als ein schmaler Canal, der die neue Welt und die europäischen Handelsstaaten nicht weiter auseinander hält, als in der Kindheit der Schifffahrt das Mittelmeer die Griechen in Peloponnes und die in Jonien, auf Sicilien und in Cyrenaica auseinander hielt.

Allerdings wird noch manches Jahr vergehen, bis siebzehn Millionen, über eine Länderstrecke zerstreut, die um ein Fünftheil größer ist als ganz Europa, durch Selbstregierung zu einem festen Gleichgewicht kommen. Der eigentlich kritische Zeitpunkt ist der, wo es lange Zeit unterjochten Völkern auf einmal in die Hand gegeben ist, ihr Leben nach den Erfordernissen ihres Wohlergehens einzurichten. Man hört immer wieder behaupten, die Hispano-Amerikaner seyen für freie Institutionen nicht weit genug in der Cultur vorgeschritten. Es ist noch nicht lange her, so sagte man dasselbe von andern Völkern aus, bei denen aber die Civilisation überreif seyn sollte. Die Erfahrung lehrt, daß bei Nationen wie beim Einzelnen

das Glück ohne Talent und Wissen bestehen kann; aber ohne läugnen zu wollen, daß ein gewisser Grad von Aufklärung und Volksbildung zum Bestand von Republiken oder constitutionellen Monarchien unentbehrlich ist, sind wir der Ansicht, daß dieser Bestand lange nicht so sehr vom Grade der geistigen Bildung abhängt, als von der Stärke des Volkscharakters, vom Verein von Thatkraft und Ruhe, von Leidenschaftlichkeit und Geduld, der eine Verfassung aufrecht und am Leben erhält, ferner von den örtlichen Zuständen, in denen sich das Volk befindet, und von den politischen Verhältnissen zwischen einem Staate und seinen Nachbarstaaten.

Wenn die heutigen Colonien nach ihrer Emancipation mehr oder weniger zu republikanischer Verfassungsform hinneigen, so ist die Ursache dieser Erscheinung nicht allein im Nachahmungstrieb zu suchen, der bei Volksmassen noch mächtiger ist als beim Einzelnen; sie liegt vielmehr zunächst im eigenthümlichen Verhältniß, in dem eine Gesellschaft sich befindet, die sich auf einmal von einer Welt mit älterer Cultur losgetrennt, aller äußern Bande entledigt sieht und aus Individuen besteht, die nicht Einer Kaste das Uebergewicht im Staate zugestehen. Durch die Vorrechte, welche das Mutterland einer sehr beschränkten Anzahl von Familien in Amerika ertheilte, hat sich dort durchaus nicht gebildet, was in Europa eine Adelsaristokratie heißt. Die Freiheit mag in Anarchie oder durch die vorübergehende Usurpation eines verwegenen Parteihauptes zu Grunde gehen, aber die wahren Grundlagen der Monarchie sind im Schooße der heutigen Colonien nirgends zu finden. Nach Brasilien wurden sie von außen hereingebracht zur Zeit, da dieses gewaltige Land des tiefsten Friedens genoß, während das Mutterland unter ein fremdes Joch gerathen war.

Ueberdenkt man die Verkettung menſchlicher Geſchicke, ſo ſieht man leicht ein, wie die Exiſtenz der heutigen Colonien, oder vielmehr wie die Entdeckung eines halb menſchenleeren Continents, auf dem allein eine ſo erſtaunliche Entwicklung des Colonialſyſtems möglich war, republikaniſche Staatsformen in großem Maßſtab und in ſo großer Zahl wieder ins Leben rufen mußte. Nach der Anſchauung berühmter Schriftſteller ſind die Umwandlungen auf dem Boden der Geſellſchaft, welche ein bedeutender Theil von Europa in unſern Tagen erlitten hat, eine Nachwirkung der religiöſen Reform zu Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts. Es iſt nicht zu vergeſſen, daß in dieſe denkwürdige Zeit, in der ungezügelte Leidenſchaften und der Hang zu ſtarren Dogmen die Klippen der europäiſchen Staatskunſt waren, auch die Eroberung von Mexico, Peru und Cundinamarca fällt, eine Eroberung, durch die, wie ſich der Verfaſſer des Esprit des lois ſo ſchön ausdrückt, das Mutterland eine unermeßliche Schuld auf ſich genommen, die es der Menſchheit abzutragen hat. Ungeheure Provinzen wurden durch caſtilianiſche Tapferkeit den Anſiedlern aufgethan und durch die Bande gemeinſamer Sprache, Sitte und Gottesverehrung verknüpft. Und ſo hat denn durch das merkwürdigſte Zuſammentreffen von Ereigniſſen die Regierung des mächtigſten und unumſchränkteſten Monarchen Europas, Carls V., die Keime ausgeſtreut zum Kampfe des neunzehnten Jahrhunderts und den Grund gelegt zu den ſtaatlichen Vereinen, die, eben erſt ins Leben getreten, uns durch ihren Umfang und die Gleichförmigkeit der dabei herrſchenden Grundſätze in Erſtaunen ſetzen. Befeſtigt ſich die Emancipation des ſpaniſchen Amerika, wie man bis jetzt mit allem Grund hoffen darf, ſo ſieht ein Meeresarm, der atlantiſche Ocean, auf ſeinen beiden

Ufern Regierungsformen, die, so grundverschieden sie sind, einander nicht nothwendig feindselig gegenübertreten. Nicht allen Völkern beider Welten mag dieselbe Verfassung zum Heile gereichen; der wachsende Wohlstand einer Republik ist kein Schimpf für monarchische Staaten, so lange sie mit Weisheit und Achtung vor den Gesetzen und den öffentlichen Freiheiten regiert werden.

Seit die Entwicklung der Schifffahrtskunst und die sich steigernde Thätigkeit der Handelsvölker die Küsten der beiden Festländer einander näher gerückt haben, seit die Havana, Rio Janeiro und der Senegal uns kaum entlegener vorkommen als Cadix, Smyrna und die Häfen des baltischen Meeres, nimmt man Anstand, die Leser mit einer Ueberfahrt von der Küste von Caracas nach der Insel Cuba zu behelligen. Das Meer der Antillen ist so bekannt wie das Becken des Mittelmeers, und wenn ich hier aus meinem Seetagebuch einige Beobachtungen niederlege, so thue ich es nur, um den Faden meiner Reisebeschreibung nicht zu verlieren und allgemeine Betrachtungen über Meteorologie und physische Geographie daran zu knüpfen. Um die wechselnden Zustände der Atmosphäre recht kennen zu lernen, muß man am Abhang der Gebirge und auf der unermeßlichen Meeresfläche beobachten; in einem Forscher, der seinen Scharfsinn im Befragen der Natur lange nur im Studirzimmer geübt hat, mögen schon auf der kleinsten Ueberfahrt, auf einer Reise von den Canarien nach Madera, ganz neue Ansichten sich gestalten.

Am 24. November um neun Uhr Abends gingen wir auf der Rhede von Nueva Barcelona unter Segel und fuhren um die kleine Felseninsel Borrachita herum. Zwischen derselben und Gran Borracha ist eine tiefe Straße. Die Nacht brachte

die Kühle, welche den tropiſchen Nächten eigen iſt und einen angenehmen Eindruck macht, von dem man ſich erſt Rechenſchaft geben kann, wenn man die nächtliche Temperatur von 23 bis 24 Graden des hunderttheiligen Thermometers mit der mittleren Tagestemperatur vergleicht, die in dieſen Strichen, ſelbſt auf den Küſten, meiſt 28 bis 29 Grad beträgt. Tags darauf, kurz nach der Beobachtung um Mittag, befanden wir uns im Meridian der Inſel Tortuga; ſie iſt, gleich den Eilanden Coche und Cubagua, ohne Pflanzenwuchs und erhebt ſich auffallend wenig über den Meeresſpiegel. Da man in neueſter Zeit über die aſtronomiſche Lage von Tortuga Zweifel geäußert hat, ſo bemerke ich hier, daß Louis Berthouds Chronometer mir für den Mittelpunkt der Inſel 0° 49′ 40″ weſtwärts von Nueva Barcelona ergab; dieſe Länge iſt aber doch wohl noch ein wenig zu weit weſtlich.

Am 26. November. — Windſtille, auf die wir um ſo weniger gefaßt waren, da der Oſtwind in dieſen Strichen von Anfang Novembers an meiſt ſehr ſtark iſt, während vom Mai bis Oktober von Zeit zu Zeit die Nordweſt- und die Südwinde auftreten. Bei Nordweſtwind bemerkt man eine Strömung[1] von Weſt nach Oſt, welche zuweilen zwei, drei Wochen lang die Fahrt von Carthagena nach Trinidad beſchleunigt. Der Südwind gilt auf der ganzen Küſte von Terra firma für ſehr ungeſund, weil er (ſo ſagt das Volk) die fauligten Effluvien aus den Wäldern am Orinoco herführt. Gegen neun Uhr Morgens bildete ſich ein ſchöner Hof um die Sonne, und im ſelben Moment fiel in der tiefen Luftregion der Thermometer plötzlich um $3\frac{1}{2}$ Grad. War dieſes Fallen die Folge eines

[1] S. Bd. II. Seite 100.

niedergehenden Luftſtroms? Der einen Grad breite Streif, der den Hof bildete, war nicht weiß, ſondern hatte die lebhafteſten Regenbogenfarben, während das Innere des Hofes und das ganze Himmelsgewölbe blau waren ohne eine Spur von Dunſt.

Wir verloren nachgerade die Inſel Margarita aus dem Geſicht, und ich verſuchte die Höhe der Felsgruppe Macanao zu beſtimmen. Sie erſchien unter einem Winkel von 0° 16′ 35″, woraus ſich beim geſchätzten Abſtand von 60 Seemeilen für den Glimmerſchieferſtock Macanao eine Höhe von etwa 660 Toiſen ergäbe, und dieſes Reſultat [1] läßt mich in einem Erdſtrich, wo die irdiſchen Refractionen ſo gleichförmig ſind, vermuthen, daß wir uns nicht ſo weit von der Inſel befanden, als wir meinten. Die Kuppel der Silla bei Caracas, die in Süd 62° Weſt liegen blieb, feſſelte lange unſern Blick. Mit Vergnügen betrachtet man den Gipfel eines hohen Berges, den man nicht ohne Gefahr beſtiegen hat, wie er nach und nach unter den Horizont ſinkt. Wenn die Küſte dunſtfrei iſt, muß die Silla auf hoher See, den Einfluß der Refraction nicht gerechnet, auf 33 Meilen zu ſehen ſeyn. [2] An dieſem und den folgenden Tagen war die See mit einer bläulichten Haut bedeckt, die unter dem zuſammengeſetzten Microſcop aus zahlloſen Fäden zu beſtehen ſchien. Man findet dergleichen Fäden häufig im Golfſtrom und im Canal von Bahama, ſo wie im Seeſtrich von Buenos Ayres. Manche Naturforſcher halten ſie für Reſte von Molluskeneiern, mir ſchienen ſie vielmehr zerriebene Algen zu ſeyn. Indeſſen ſcheint das Leuchten der See durch ſie geſteigert zu werden, namentlich zwiſchen dem

[1] S. Bd. I. Seite 203.
[2] S. Bd. II. Seite 187 ff.

28. und 30. Grad der Breite, was allerdings auf thierischen Ursprung hindeutete.

Am 27. November. Wir rückten langsam auf die Insel Orchila zu: wie alle kleinen Eilande in der Nähe der fruchtbaren Küste von Terra firma ist sie unbewohnt geblieben. Ich fand die Breite des nördlichen Vorgebirges 11° 51′ 44″ und die Länge des östlichen Vorgebirges 68° 26′ 5″ (Nueva Barcelona zu 67° 4′ 48″ angenommen). Dem westlichen Cap gegenüber liegt ein Fels, an dem sich die Wellen mit starkem Getöse brechen. Einige mit dem Sextanten aufgenommene Winkel ergaben für die Länge der Insel von Ost nach West 8,4 Seemeilen (zu 950 Toisen), für die Breite kaum 3 Seemeilen. Die Insel Orchila, die ich mir nach ihrem Namen als ein dürres, mit Flechten bedecktes Eiland vorgestellt hatte, zeigte sich jetzt in schönem Grün; die Gneißhügel waren mit Gräsern bewachsen. Im geologischen Bau scheint Orchila im Kleinen mit der Insel Margarita übereinzukommen; sie besteht aus zwei, durch eine Landzunge verbundenen Felsgruppen; jene ist ein mit Sand bedeckter Isthmus, der aussieht, als wäre er beim allmähligen Sinken des Meeresspiegels aus dem Wasser gestiegen. Die Felsen erschienen hier, wie überall, wo sie sich einzeln steil aus der See erheben, weit höher, als sie wirklich sind; sie sind kaum 80 bis 90 Toisen hoch. Gegen Nordwest streicht die Punta rasa hinaus und verliert sich als Untiefe im Wasser. Sie kann den Schiffen gefährlich werden, wie auch der Mogote, der, zwei Seemeilen vom westlichen Cap, von Klippen umgeben ist. Wir betrachteten diese Felsen ganz in der Nähe und sahen die Gneißschichten nach Nordwest fallen und von dicken Quarzlagern durchzogen. Von der Verwitterung dieser

Lager rührt ohne Zweifel der Sand des umgebenden Strandes her. Ein paar Baumgruppen beſchatten die Gründe; oben auf den Hügeln ſtehen Palmen mit fächerförmigem Laub. Es iſt wahrſcheinlich die Palma de Sombrero der Llanos (Corypha tectorum). Es regnet wenig in dieſen Strichen, indeſſen fände man auf der Inſel Orchila wahrſcheinlich doch einige Quellen, wenn man ſie ſo eifrig ſuchte, wie im Glimmerſchiefergeſtein auf Punta Araya. Wenn man bedenkt, wie viele dürre Felſeneilande zwiſchen dem 16. und 26. Grad der Breite im Archipel der kleinen Antillen und der Bahamainſeln bewohnt und gut angebaut ſind, ſo wundert man ſich, dieſe den Küſten von Cumana, Barcelona und Caracas ſo nahe gelegenen Eilande wüſte liegen zu ſehen. Es wäre längſt anders, wenn ſie unter einer andern Regierung als unter der von Terra firma ſtänden. Nichts kann Menſchen veranlaſſen, ihre Thätigkeit auf den engen Bezirk einer Inſel zu beſchränken, wenn das nahe Feſtland ihnen größere Vortheile bietet.

Bei Sonnenuntergang kamen uns die zwei Spitzen der Roca de afuera zu Geſicht, die ſich wie Thürme aus der See erheben. Nach der Aufnahme mit dem Compaß liegt der öſtlichſte dieſer Felſen $0^0\,19'$ weſtwärts vom weſtlichen Cap von Orchila. Die Wolken blieben lange um dieſe Inſel geballt, ſo daß man ihre Lage weit in See erkannte. Der Einfluß, den eine kleine Landmaſſe auf die Verdichtung der 800 Toiſen hoch ſchwebenden Waſſerdünſte äußert, iſt eine ſehr auffallende Erſcheinung, aber allen Seefahrern wohl bekannt. Durch dieſe Anſammlung von Wolken erkennt man die Lage der niedrigſten Inſeln in ſehr bedeutender Entfernung.

Am 29. November. Bei Sonnenaufgang ſahen wir faſt dicht am Meereshorizont die Kuppel der Silla bei Caracas

noch ganz deutlich. Wir glaubten 39 bis 40 Meilen (Lieues) davon entfernt zu seyn, woraus, die Höhe des Berges (1350 Toisen), seine astronomische Lage und den Schiffsort als richtig bestimmt angenommen, eine für diese Breite etwas starke Refraction zwischen $^1/_6$ und $^1/_7$ folgte. Um Mittag verkündeten alle Zeichen am Himmel gegen Nord einen Witterungswechsel; die Luft kühlte sich auf einmal auf 22°8 ab, während die See an der Oberfläche eine Temperatur von 25°6 behielt. Während der Beobachtung um Mittag brachten daher auch die Schwingungen des Horizonts, der von schwarzen Streifen oder Bändern von sehr veränderlicher Breite durchzogen war, einen Wechsel von 3 bis 4 Minuten in der Refraction hervor. Bei ganz stiller Luft fing die See an hoch zu gehen; Alles deutete auf einen Sturm zwischen den Caymanseilanden und dem Cap San Antonio. Und wirklich sprang am 30. November der Wind auf einmal nach Nordnordost um, und die Wogen wurden ausnehmend hoch. Gegen Nord war der Himmel schwarzblau, und unser kleines Fahrzeug schlingerte um so stärker, da man im Anschlagen der Wellen zwei sich kreuzende Seen unterschied, eine aus Nord, eine andere aus Nordnordost. Auf eine Seemeile weit bildeten sich Wasserhosen und liefen rasch von Nordnordost nach Nordnordwest. So oft die Wasserhose uns am nächsten kam, fühlten wir den Wind stärker werden. Gegen Abend brach durch die Unvorsichtigkeit unseres amerikanischen Kochs Feuer auf dem Oberleuf aus. Es wurde leicht gelöscht; bei sehr schlimmem Wetter mit Windstößen, und da wir Fleisch geladen hatten, das des Fettes wegen ungemein leicht brennt, hätte aber das Feuer rasch um sich greifen können. Am 1. December Morgens wurde die See allmählig ruhiger, je mehr sich der Wind in

Nordoſt feſtſetzte. Ich war zu dieſer Zeit des gleichförmigen Ganges meines Chronometers ziemlich gewiß; der Capitän wollte aber zur Beruhigung einige Punkte der Inſel St. Domingo peilen. Am 2. December kam wirklich Cap Beata in Sicht, an einem Punkt, wo wir ſchon lange Wolkenhaufen geſehen hatten. Nach Höhen des Achernar, die ich in der Nacht aufnahm, waren wir 64 Seemeilen davon entfernt. In dieſer Nacht beobachtete ich eine ſehr intereſſante optiſche Erſcheinung, die ich aber nicht zu erklären verſuche. Es war über zwölf ein halb Uhr; der Wind wehte ſchwach aus Oſt; der Thermometer ſtand auf 23°2, der Fiſchbein-Hygrometer auf 57°. Ich war auf dem Oberleuf geblieben, um die Culmination einiger großen Sterne zu beobachten. Der volle Mond ſtand ſehr hoch. Da auf einmal bildete ſich auf der Seite des Mondes, 45 Minuten vor ſeinem Durchgang durch den Meridian, ein großer Bogen in allen Farben des Spectrums, aber unheimlich anzuſehen. Der Bogen reichte über den Mond hinauf; der Streifen in den Farben des Regenbogens war gegen zwei Grad breit und ſeine Spitze ſchien etwa 80 bis 85 Grad über dem Meereshorizont zu liegen. Der Himmel war vollkommen rein, von Regen keine Spur; am auffallendſten war mir aber, daß die Erſcheinung, die vollkommen einem Mondregenbogen glich, ſich nicht dem Mond gegenüber zeigte. Der Bogen blieb 8 bis 10 Minuten, ſcheinbar wenigſtens, unverrückt; im Moment aber, wo ich verſuchte, ob er durch Reflexion im Spiegel des Sextanten zu ſehen ſeyn werde, fing er an ſich zu bewegen und über den Mond und Jupiter, der nicht weit unterhalb des Mondes ſtand, hinabzurücken. Es war zwölf Uhr vierundfünfzig Minuten (wahre Zeit), als die Spitze des Bogens unter dem Horizont verſchwand. Dieſe

Bewegung eines farbigen Bogens ſetzte die wachhabenden Matroſen auf dem Oberlauf in Erſtaunen; ſie behaupteten, wie beim Erſcheinen jedes auffallenden Meteors, „das bedeute Sturm.“ Arago hat die Zeichnung dieſes Bogens in meinem Reiſetagebuche unterſucht; nach ſeiner Anſicht hätte das im Waſſer reflektirte Bild des Mondes keinen Hof von ſo großem Durchmeſſer geben können. Die Raſchheit der Bewegung iſt ein weiteres Moment, das dieſe Erſcheinung, die alle Beachtung verdient, ebenſo ſchwer erklärlich macht.

Am 3. December. Man war unruhig, weil ſich ein Fahrzeug ſehen ließ, das man für einen Caper hielt. Als es auf uns zukam, ſah man, daß es die Balandra del Frayle (Goelette des Mönchs) war. Was eine ſo ſeltſame Benennung ſagen wollte, war mir unklar. Es war aber nur das Fahrzeug eines Miſſionärs vom Franciscanerorden (Frayle Observante), eines ſehr reichen Pfarrers eines indianiſchen Dorfs in den Llanos von Barcelona, der ſeit mehreren Jahren einen kleinen, ziemlich einträglichen Schmuggelhandel mit den däniſchen Inſeln trieb. In der Nacht ſahen Bonpland und mehrere andere Paſſagiere auf eine Viertels-Seemeile unter dem Wind eine kleine Flamme an der Meeresfläche, die gegen Südweſt fortlief und die Luft erhellte. Man ſpürte keinen Erdſtoß, keine Aenderung in der Richtung der Wellen. War es ein phosphoriſcher Schein, den eine große Maſſe faulender Mollusken verbreitete, oder kam die Flamme vom Meeresboden herauf, wie ſolches zuweilen in von Vulkanen erſchütterten Seeſtrichen beobachtet worden ſeyn ſoll? Letztere Annahme ſcheint mir durchaus unwahrſcheinlich. Vulkaniſche Flammen können nur dann aus den Wellen hervorbrechen, wenn der feſte Boden des Meeres bereits empor-

gehoben ist, so daß Flammen und glühende Schlacken aus dem obern gewölbten und zerklüfteten Theil hervorkommen und nicht durch das Wasser selbst hindurchgehen.

Am 4. December. Um zehn ein halb Uhr Morgens befanden wir uns unter dem Meridian des Vorgebirgs Bacco (Punta Abaccu), dessen Länge ich gleich 76° 7′ 50″ oder 9° 3′ 2″ von Nueva Barcelona fand. Im Frieden laufen, nach dem alten Brauch der spanischen Schiffer, die Fahrzeuge, die zwischen Cumana oder Barcelona und der Havana mit Salzfleisch Handel treiben, durch den Canal von Portorico und über „den alten" Canal nördlich von Cuba; zuweilen gehen sie auch zwischen Cap Tiburon und Cap Morant durch und fahren an der Nordküste von Jamaica hin. In Kriegszeiten gelten diese Wege für gleich gefährlich, weil man zu lange im Angesicht des Landes bleibt. Aus Furcht vor den Capern fuhren wir daher, sobald wir den Parallel von 17 Grad erreicht hatten, gerade über die Bank Vibora, bekannter unter dem Namen Pedro Shoals. Diese Bank ist über 280 Quadratseemeilen groß und ihr Umriß fällt dem Geologen stark ins Auge, weil derselbe mit dem des benachbarten Jamaica so große Aehnlichkeit hat. Es ist als hätte eine Erhebung des Meerbodens die Wasserfläche nicht erreichen können, um sofort eine Insel zu bilden, fast so groß wie Portorico. Seit dem fünften December glaubten die Steuerleute in großer Entfernung nach einander die Ranaseilande (Morant Kays), Cap Portland und Pedro Kays zu peilen. Wahrscheinlich irrte man sich bei mehreren dieser Peilungen vom Mastkorbe aus; ich habe dieser Bestimmungen anderswo Erwähnung gethan,[1]

[1] Observations astronomiques. T. I. p. XLIII. T. II. p. 7—10.

nicht um ſie gegen die Beobachtungen [illegible] Seefahrer in dieſen ſtark befahrenen [illegible] len, ſondern allein, um die Punkte, die [illegible] dern am Orinoco und im Archipel der [illegible] zu Einem Syſtem von Beobachtungen [illegible] milchigte Farbe des Waſſers zeigte uns, daß wir uns am öſtlichen Rande der Bank befanden; der hundertheilige Thermometer, der an der Meeresfläche weit ab von der Bank bei mehreren Tagen auf 27° und 27° 3 gestanden hatte, bei einer Lufttemperatur von 21° 2), fiel ſchnell auf 25° 7. Das Wetter war vom vierten bis zum ſechsten December ſehr ſchlecht; es regnete in Strömen, in der Ferne tobte ein Gewitter und die Windſtöße aus Nordnordweſt wurden immer heftiger. In der Nacht befanden wir uns eine Zeitlang in einer ziemlich bedenklichen Lage. Man hörte vor dem Vordertheil die See an Klippen branden, auf die das Schiff zulief. Beim phosphoriſchen Schein des ſchäumenden Meeres ſah man, in welcher Richtung die Riffe lagen. Das ſah faſt aus wie der Raudal von Garcita und andere Stromſchnellen, die wir im Bett des Orinoco geſehen. Der Capitän ſchob die Schuld weniger auf die Nachläſſigkeit des Steuermanns, als auf die Mangelhaftigkeit der Seekarten. Es gelang das Schiff zu wenden, und in weniger als einer Viertelſtunde waren wir außer aller Gefahr. Das Senkblei zeigte zuerſt 9, dann 12, dann 15 Faden. Wir legten die Nacht vollends bei; der Nordwind drückte den Thermometer auf 19° 7 (15° 7 Reaumur) herab. Am andern Tag fand ich nach chronometriſcher Beobachtung in Verbindung mit der corrigirten Schätzung vom vorigen Tag, daß jene Klippen ungefähr unter 16° 50′ der Breite und 80° 43′ 49″ der Länge liegen. Die

Klippe, an der das ſpaniſche Schiff el Monarca im Jahr 1798 beinahe zu Grunde gegangen wäre, liegt unter 16° 44′ der Breite und 80° 23′ der Länge, alſo viel weiter gegen Oſt. Während wir von Südſüdoſt nach Nordnordweſt über die Bank Vibora fuhren, verſuchte ich es oft die Temperatur des Meerwaſſers an der Oberfläche zu meſſen. Mitten auf der Bank war die Abkühlung nicht ſo ſtark als an den Rändern, was wir den Strömungen zuſchrieben, die in dieſen Strichen die Waſſer verſchiedener Breiten miſchen. Südwärts von Pedro Kays zeigte die Meeresfläche bei 25 Faden Tiefe 26° 4, bei 15 Faden Tiefe 26° 2. Oeſtlich von der Bank war die Temperatur der See 26° 8 geweſen. Dieſe Verſuche können in dieſen Strichen nur dann genaue Reſultate geben, wenn man ſie zu einer Zeit anſtellt, wo der Wind nicht aus Nord bläst und die Strömungen nicht ſo ſtark ſind. Die Nordwinde und die Strömungen kühlen nach und nach das Waſſer ab, ſelbſt wo die See ſehr tief iſt. Südwärts vom Cap Corientes unter 20° 43′ der Breite fand ich die Temperatur des Meeres an der Oberfläche 24° 6, die der Luft 19° 8. Manche amerikaniſche Schiffer verſichern, zwiſchen den Bahamainſeln merken ſie oft, wenn ſie in der Cajüte ſitzen, ob ſie ſich über Untiefen befinden; ſie behaupten, die Lichter bekommen kleine Höfe in den Regenbogenfarben und die ausgeathmete Luft verdichte ſich zu ſichtbarem Dunſt. Letzteres Factum iſt denn doch wohl zu bezweifeln; unterhalb dem 30. Grad der Breite iſt die Erkältung durch das Waſſer der Untiefen nicht bedeutend genug, um dieſe Erſcheinung hervorzubringen. Während wir über die Bank Vibora liefen, war der Zuſtand der Luft ganz anders, als gleich nachdem wir ſie verlaſſen hatten. Der Regen hielt ſich innerhalb der Grenzen der Bank, und wir

konnten von ferne ihren Umriß an den Dunſtmaſſen erkennen, die darauf lagerten.

Am 9. December. Je näher wir den Caymanseilanden[1] kamen, deſto ſtärker wurde wieder der Nordoſtwind. Trotz des ſtürmiſchen Wetters konnte ich einige Sonnenhöhen aufnehmen, als wir uns auf 12 Seemeilen Entfernung im Meridian des Gran-Cayman, der mit Cocosbäumen bewachſen iſt, zu befinden glaubten. Ich habe anderswo die Lage des Gran-Cayman und der beiden Eilande oſtwärts von demſelben erörtert. Seit lange ſind dieſe Punkte auf unſern hydrographiſchen Karten ſehr unſicher, und ich fürchte nicht glücklicher geweſen zu ſeyn als andere Beobachter, die ihre wahre Lage ausgemacht zu haben glaubten. Die ſchönen Karten des Depoſito zu Madrid gaben dem Oſtcap von Gran-Cayman zu verſchiedenen Zeiten 82° 58′ (von 1799—1804), 83° 43′ (1809), wieder 82° 59′ (1821). Letztere Angabe, die auf der Karte von Barcaiztegui aufgenommen iſt, ſtimmt mit der überein, bei der ich ſtehen geblieben war; aber nach der Verſicherung eines ausgezeichneten Seefahrers, des Contreadmirals Rouſſin, dem man eine ausgezeichnete Arbeit über die Küſten von Braſilien verdankt, ſcheint es jetzt ausgemacht, daß das weſtliche Vorgebirge von Gran-Cayman unter 83° 45′ der Länge liegt.

Das Wetter war fortwährend ſchlecht und die See ging ungemein hoch; der Thermometer ſtand zwiſchen 19° 2 und 20° 3 (15° 4—16° 2 Reaumur). Bei dieſer niedrigen Temperatur wurde der Geruch des Salzfleiſches, mit dem das

[1] Chriſtoph Columbus hatte im Jahr 1503 den Caymanseilanden den Namen Penascales de las tortugas gegeben, wegen der Seeſchildkröten, die er in dieſem Striche ſchwimmen ſah.

Schiff beladen war, noch unerträglicher. Der Himmel zeigte zwei Wolkenschichten; die untere war sehr dick und wurde ausnehmend rasch gegen Südost gejagt, die obere stand still und war in gleichen Abständen in gekräuselte Streifen getheilt. In der Nähe des Cap San Antonio legte sich der Wind endlich. Ich fand die Nordspitze des Caps unter 87° 17′ 22″, oder 2° 34′ 14″ ostwärts vom Morro von Havana gelegen. Diese Länge geben demselben die besten Karten noch jetzt. Wir waren noch drei Seemeilen vom Lande, und doch verrieth sich die Nähe von Cuba durch einen köstlichen aromatischen Geruch. Die Seeleute versichern, wenn man sich dem Vorgebirge Catoche an der dürren Küste von Mexico nähere, sey kein solcher Geruch zu spüren. Sobald das Wetter heiterer wurde, stieg der Thermometer im Schatten nach und nach auf 27 Grad; wir rückten rasch nach Norden vor mittelst einer Strömung aus Süd-Süd-Ost, deren Temperatur an der Wasserfläche 26° 7 betrug, während ich außerhalb derselben Strömung nur 24° 6 gefunden hatte. In der Besorgniß, ostwärts von der Havana zu kommen, wollte man anfangs die Schildkröteninseln (Dry Tortugas) am Südwestende der Halbinsel Florida aufsuchen; aber seit Cap San Antonio in Sicht gewesen, hatten wir zu Louis Berthouds Chronometer so großes Zutrauen gefaßt, daß solches überflüssig erschien. Wir ankerten im Hafen der Havana am 19. December nach einer fünf und zwanzigtägigen Fahrt bei beständig schlechtem Wetter.

Regiſter.

Abt-Allatif (Relation de l'Égypte). Ueber Anthropophagie in Egypten. IV. 22.

Abirianos, Indianer. IV. 131.

Abtreibemittel der Indianer. III. 154 ff.

Acacia Niopo (ſ. Niopo). IV. 183.

Acclimatiſation. I. 195. — 212. (ſ. Gewächſe).

Ackerbau unter den Tropen. I. 291. 344. II. 311.

Acuña, Pater. Ueber die Hydrographie des Orinoco und des Amazonenſtroms. III. 355 ff. IV. 53 ff. — Ueber die Amazonen. III. 394. IV. 293. 309.

Aequator. Beſtimmung des Verhältniſſes deſſelben zur ſpaniſch-portugieſiſchen Grenze am Rio Negro. IV. 12 ff.

Affen. II. 103. III. 39. 107. 211. IV. 316. — Als Nahrungsmittel. IV. 92. — Araguato (Brüllaffe). I. 379. II. 358. 379. — Saï (Simia Capucina). III. 99. — Marimonda (Simia Belzebuth). III. 99. IV. 7. — Titi (Simia sciurea). III. 100. IV. 7. — Viudita (Simia lugens). III. 102. IV. 7. — Quavapavi (Simia albifrons). III. 191. — Salvaje. III. 191 ff. — Kapuziner (Simia chiropotes). III. 192. IV. 30. 97. 98. 379. — Douroucouli (Nachtaffe, Simia trivirgata). IV. 7. 379. — Cacajao (Simia melanocephala). IV. 7. 98. — Caparro (Lagothrix). IV. 145. — Courio (Simia Satanas). IV. 379.

Aguautle, eßbare Inſekteneier. IV. 317.

Aguacagua, Miſſion. IV. 249.

Aguatire, Baum, von Bonpland entdeckt. II. 239.

Aguirre, Lopez de, der Tyrann. I. 233. II. 315. III. 356. IV. 52. 286.

Aguti. IV. 98.

Alaun, natürlicher, auf der Halbinſel Araya. IV. 381. — Beſuch der Lagerſtätte deſſelben. 388. — Ob das Mineral primären oder ſecundären Urſprungs? 388 ff. — Bedingungen der Bildung des Alauns. 390 ff.

Albinos. IV. 116.

Albujar, Juan Martin de IV. 287. 290.

Alcedo, Geograph. IV. 344.

Alegranza, canariſche Inſel. I. 54. 57.

Algen, ſ. Tang.

Alta Gracia, Villa. IV. 194. 196.

Alterthümer, indianiſche. — Ser-

rillos de los Indios. II. 380. Felſen mit eingehauenen Bildern. Tepunmereme, der gemalte Fels. III. 62. — 80. 243. — IV. 131 ff. 155 ff. 323. — Grabhöhlen. III. 219. IV. 148 ff. 155. 194. — Topfſcherben und kupferne Werkzeuge in Nordamerika. III. 242. — Topfſcherben und ſteinerne Werkzeuge in Südamerika. III. 242. — Ringwälle u. ſ. w. in Nordamerika. III. 243. IV. 137. 323.

Amaguaca, Fluß. IV. 110.

Amalivaca, mythiſche Perſon der Tamanaken. IV. 133.

Amapaja, Provinz. IV. 287.

Amazonen. III. 392. 396 ff. IV. 196.

Amazonenſteine. III. 392 ff. IV. 112.

Amazonenſtrom. Geognoſtiſche Beſchreibung ſeines Beckens. II. 375. — Waſſerfälle deſſelben. III. 161 ff. — Lauf und Richtung. III. 161 ff. — Die Briſe III. 251 ff. — Hydrographie ſeiner Nebenflüſſe. III. 345. 352 ff. — Inſel Joanes. IV. 224. — Verhältniſſe der Mündung deſſelben. IV. 228.

Ambihuasca. Giftpflanze. IV. 86.

Ameiſen. I. 229. II. 314. III. 217. — Vachacos (Nahrungsmittel). III. 379. IV. 15. 25. 33.

Ameiſenzunder (Neſter). IV. 158.

Amerika. Verhältniß der Völker der alten Welt zu demſelben. IV. 394 ff. — Spanier, Portugieſen und Britten theilen ſich darein. 394. — Das ſchwarze Element. 395. 397. — Auftreten der Ruſſen. 396. — Urſprüngliche Culturländer. 397. Bevölkerungsverhältniſſe. 398.

Ampo, Thonwaffeln auf Java. IV. 172.

Amucu, See. IV. 113. 132. 194. 266. 302. 307.

Ananas in Esmeralda. IV. 71.

Añasco, Pedro de, Expedition zur Aufſuchung des Dorado. IV. 261.

Anaveni, Fluß. III. 141.

Anden, Cordillere der, II. 376.

Angelitos, Bienen auf der Silla. II. 192.

Angoſtura (Santo Thome de la Nueva Guayana), Hauptſtadt von Guyana. Ankunft daſelbſt. IV. 202. — Schickſale der Stadt. 206. Projekte zur Verlegung derſelben. 214 ff. — Bevölkerung. 219.

Angosturae, Cortex. IV. 204. 256.

Angoſtura, falſche (Brucea antidyssenterica). IV. 252.

Anghiera, Peter Martyr von, II. 48. — Ueber die Caraiben. IV. 325. — 328. 334. 339.

Angulo, Statthalter. IV. 369.

Anthropophagie. III. 307. 386. IV. 16. 18 ff. In Egypten IV. 22.

Anthropomorphismus, doppelte Quelle deſſelben. IV. 136.

Antillen. Meer der — ein Mittelmeer mit mehreren Ausgängen. II. 206. IV. 330.

Antimano, Dorf. II. 230.

Apalachiten, Indianer in Florida IV. 327.

Apure, Fluß. III. 3 ff. — Gefälle des Fluſſes. 49.

Apurito, Inſel. III. 21. 48.

Aquio, Fluß. III. 373.

Aquire, Fluß. IV. 226. 243.

Arabores (Hautmilben). III. 304.

Arago. IV. 410.

Aragua, Thäler von, II. 258. — 356. — Geſchloſſenes Flußſyſtem derſelben. II. 272.
Araguas, Indianer IV. 115.
Arapa, Fluß. III. 268.
Arauca, Fluß. III. 80.
Araya, Halbinſel. — Erdbeben. I. 240. — Beſuch derſelben. I. 252. — Schloß von I. 264. — Zweiter Beſuch. IV. 380 ff.
Arenas, Dorf. I. 309.
Ariare, Fluß. IV. 277.
Arimuicaipi, Indianer. IV. 294.
Aripao, Dorf. IV. 197.
Ariſtoteles über den Schall. III. 183.
Arivirianos, Indianer. IV. 115.
Armiaga, Obriſt auf Teneriffa. I. 80.
Arno, die Voltata deſſelben. IV. 39. 49.
Aroa, Provinz. II. 350 ff.
Aruacas, Indianer. IV. 274. 327. 330.
Arui, Fluß. IV. 201. 263.
Aſiveru, Fluß. III. 61. IV. 135.
Aſtronomie. Trockene, heiße Landſtriche unter den Tropen für aſtronomiſche Beobachtungen am günſtigſten. II. 67.
Atabapo, Fluß. Ankunft auf demſelben. III. 269. — 284.
Ataruipe, Höhle, Grabſtätte der Atures. III. 219. — Beſuch derſelben. IV. 148 ff.
Atlanten. I. 85.
Atures, Miſſion. III. 141 ff. Zweiter Aufenthalt. IV. 158.
Atures, erſter großer Katarakt des Orinoco (Mapara). Umgegend desſelben. III. 159. 170. — Beſchreibung deſſelben. III. 170 ff. — Zweiter Beſuch. IV. 159. — Von Raleigh erwähnt. IV. 291.
Atures, Indianer. III. 143. — Grabſtätte derſelben. IV. 148 ff.
Augenſtein. I. 274.
Auri, ſ. Hund.
Autochthonen. IV. 330.
Avicennia tomentosa, erſte Pflanze, von Humboldt und Bonpland auf dem neuen Continent gepflückt. I. 207.
Avila, Gebirg. II. 118.
Azucar, Pan de (Zuckerhut). III. 50. IV. 350.

Bacco, Cap. IV. 411.
Baden, Bäder. I. 225. II. 269. — Bei Mariara. II. 301. — 386. III. 157. 208. 225.
Bären. III. 328.
Bäume, ungewöhnlich alte und große. I. 99. 208. II. 247. 264.
Bahama-Inſeln. IV. 413.
Balandra bei Fraile. IV. 410.
Bambus. Jagua. I. 304. — Bambusa, ſelten blühend gefunden. IV. 29.
Bananen. I. 80.
Bancos in den Llanos. II. 371.
Baraguan, Stromenge des Orinoco. III. 82. IV. 164.
Barata, Don Francisco. IV. 55.
Barbasco. II. 404.
Barbula, Hof. II. 317 ff.
Barcelona, Nueva. II. 89. Handel. II. 90 ff. IV. 345. — Zweiter Beſuch. IV. 367. — Abfahrt. IV. 403.
Barceloneta, Villa. IV. 254.
Bareto, Capitän. IV. 117.
Bargas, Donna Maria. IV. 195.
Baria, Fluß. III. 389.
Barigon, Cerro de IV. 381. 383.
Barima, Fluß. IV. 242.

Barometer. Gang deſſelben unter den Tropen. I. 288. II. 63. III. 310.
Barqueſimeto, Provinz. II. 350 ff.
Baudin, franzöſiſcher Schiffscapitän. I. 5. 22. 115.
Bauholz. III. 329. IV. 245.
Baumwollenbau. I. 394. II. 269. 339.
Bava, das kleine Krokodil. I. 226. III. 289.
Beata, Cap auf St. Domingo. IV. 409.
Befaria, die Alpenroſe der Anden. II. 180.
Belalcazar, Sebaſtian de, Expedition zur Aufſuchung des Dorado. IV. 261. 282.
Belem, Miſſion. IV. 249.
Belzoni, über die Sitten des Krokodils. IV. 373.
Bemalung des Körpers bei den Indianern. III. 90 ff. IV. 280.
Bendavales. II. 14.
Benzoni, Girolamo, über die Neger. II. 135. IV. 219. 395.
Bergantin, Bergkette. I. 212. IV. 350. 361. 371.
Berge, Sichtbarkeit derſelben in See. I. 51. 56. 65 ff. IV. 405. 407.
Berrio, Antonio de, Gründer von Alt-Guayana. IV. 207. — Große Expedition zur Aufſuchung des Dorado. IV. 286. Von Raleigh gefangen. IV. 288.
Blaſerohre. IV. 100.
Blöcke. Zerſtreute Urgebirgsblöcke. Vorkommen derſelben auf der norddeutſchen Niederung. IV. 365 ff.; fehlen in Südamerika. IV. 365; ebenſo in der Lombardei und auf der bayeriſchen Hochebene. IV. 367.
Bocas de Dragos. I. 190. IV. 225.
Bochica, Geſetzgeber von Neu-Grenada, Oberprieſter von Iraca. IV. 136. 277. 279.
Bodenbildung. Einfluß derſelben auf die ſocialen Verhältniſſe. IV. 355.
Bonpland. I. 6. — Von einem Zambo angefallen. II. 57 ff. — IV. 161. — Erkrankt in Angoſtura. IV. 204.
Bonplandia trifoliata (Cortex Angosturae). IV. 207. 252.
Borbon, Villa. IV. 194.
Borracha, Inſel. IV. 374. 403.
Borrachita, Inſel. IV. 403.
Botuto, die heilige Trompete der Indianer. III. 238. 295. 323.
Bougainville. I. 9.
Bovadillo, Francisco. IV. 110. 119.
Brände in Wäldern und Savanen. I. 136. 299. 338. II. 161. III. 22.
Branco, Rio (Parime). III. 388. IV. 256. — Geographiſch wichtiger Weg an demſelben. IV. 259. 265. 267.
Brigantin, Bergſpitze. I. 223.
Briſe auf dem Amazonenſtrom und Orinoco. III. 251 ff.
Briſtol, Geſchichtſchreiber. IV. 331.
Brodbelt. Verſuche über die Luft in der Schwimmblaſe der Fiſche. I. 179.
Brodfruchtbaum (Artocarpus incisa). IV. 206.
Buache, Geograph, bezweifelt i. J. 1798 wieder die Exiſtenz des Caſſiquiare. IV. 65.
Bubas, Hautkrankheit. II. 268. 303.
Bucaros-Thon (tierras olorosas). IV. 178.
Buch, Leopold von I. 4.
Buenaviſta. I. 388.

Bueno, Fray Ramon, Miſſionär. IV. 133. 169. 188.
Burckhard, über die Sitten des Krokodils. IV. 373.
Burro, Frutta de (Unona), Fiebermittel. III. 245.

Cababuri, Fluß. III. 385. 388.
Cabo Blanco. II. 117.
Cabo de tres puntas. I. 191.
Cabres, Indianer. III. 1. 261. 275. 278. IV. 18. 332.
Cabruta, Miſſion. IV. 195. 274.
Cabullare, Fluß. III. 56.
Cacao. Cacaobaum. II. 341. IV. 32. — Cacaobau. I. 394. II. 341. ff. III. 281. 330.
Cachipo, Santa Cruz de. IV. 345. 351.
Cactus. I. 214. III. 170. 257.
Caſaſi, kleine Stechfliege. III. 210.
Calabozo, Stadt. II. 396.
Calanchas, Fluß. II. 257.
Calavera, Berggipfel. II. 298.
Calina und Caripuna, Urſprung des Namens der Caraiben. IV. 325.
Calitamini, Berg. III. 228. IV. 107. 307.
Cameji, Raudal de. III. 251.
Camiſeta, Raudal de IV. 199.
Camoſi und Cameſch, indianiſch und ſemitiſch: Sonne. III. 236.
Canaria, die große. I. 73.
Canarien. I. 52. — 167. — Geſchichtliches. 135 ff. — Induſtrie und Bevölkerung. I. 163 ff.
Canelo, amerikaniſcher Zimmtbaum. Entdeckung deſſelben. IV. 261. — Provincia de los Canelos. IV. 283.
Canelilla (Laurus cinnamomoides). III. 257.
Caney, Bergebirg. IV. 381.
Canibalen. Bedeutung des Worts. IV. 19. 329. 334.
Caouac, Erde, welche die Guineaneger eſſen. IV. 170.
Caqueta, Fluß, III. 352 ff. IV. 277.
Caracas, Stadt. Ankunft. II. 126. — Bevölkerung. II. 143. — Umgegend. 144. 146. — Klima 148 ff. — Mittlere Temperatur. 153. — Abreiſe. 201. — Erdbeben am 26. März 1812. II. 201. 227.
Caracas, Capitania general von — Geographiſche und geognoſtiſche Beſchreibung. Ihre drei Zonen. II. 128 ff.
Caracas- und Chimanacas-Inſeln. II. 87. IV. 377.
Caraiben. III. 1. 56. 261. 278. 400. IV. 18. 114. 118. 141. 243. 248. 250. 255. 288. 289. — Miſſionen derſelben am Cari. IV. 315. — Eigenthümlicher Haarputz (cerquillo de frayles). IV. 319. — Geſchichte des Volks. IV. 342 ff. — Stärke der Bevölkerung. IV. 324. — Auto de Figueroa. IV. 336. — Geiſtige Begabung und Sprache. IV. 337. — Krieg und Handel. III. 275. 378. 393. IV. 339. — Bundesgenoſſenſchaft. IV. 340. Dynaſtiſche Erbfolge. 340. — Prüfungen der Jünglinge. IV. 341. — Marirris oder Piaches (Zauberer und Aerzte). IV. 341. Scharfe Sinne. IV. 343.
Caraiben-Fiſch. ſ. Fiſche.
Caranaca (alter Name für Caura?) IV. 275.
Caranavent, Fluß. III 268.
Carao, Tert, von Ziegs le Cruz beſucht. IV. 273.
Caracallera. II. 101.

Careño, Don Joseph, Statthalter. IV. 346.
Cari, Dorf. IV. 317.
Cari, Fluß. IV. 315. 343.
Caria, alter Name für einen großen Theil von Amerika. IV. 295.
Cariaco, Meerbuſen. I. 213. 229. 398. — Stadt. I. 388. IV. 382.
Caribana. IV. 328.
Caribes, Inſeln. IV. 382. 387.
Carica Papaya, ſ. Melonenbaum.
Carichana, Miſſion. III. 114. — Zweiter Beſuch. IV. 162.
Caricuri (Goldland). IV. 286.
Caripe, Kloſter, Aufenthalt. I. 348 ff.
Caripo, Fluß. III. 86.
Cariben, Raubal de — III. 125. IV. 162. 199. 274.
Carnero, Vorgebirg. IV. 382.
Caroa, von Herera beſucht. IV. 275.
Carolinea princeps. IV. 28.
Carony, Fluß. IV. 142. 214. 215. — Miſſionen der Kapuziner an demſelben. IV. 246 ff. — Salto deſſelben. IV. 249. — Geographiſch wichtiger Weg an demſelben. IV. 259 ff. — 263. 288.
Carora. II. 356.
Caruto, ſchwarzer Farbſtoff. III. 95. IV. 320.
Casas fuertes. IV. 5. 117.
Casas del Rey. I. 306. 383.
Caſſipa, fabelhafter See. IV. 125. 201. 257. 263. 286. 288. 298.
Caſſipagotos, Indianer. IV. 263.
Caſſiquiare, Fluß. III. 270. — Ankunft auf demſelben. IV. 3. — Fruchtbarkeit ſeiner Ufer. IV. 24. — Ausfahrt aus demſelben. IV. 36.
Castillo, el. III. 111.
Castillito, el. III. 267. IV. 146.
Cataniapo, Fluß. III. 223.
Catia, Ankerplatz. II. 117.
Catoche, Cap. IV. 413.
Catuaro, Miſſion. I. 384.
Caulin, Pater, Verfaſſer der Geſchichte von Neu-Andaluſien. IV. 59. 124. 257. 269. 300. 301.
Caura, Fluß. III. 158. IV. 117. 133. 142. — Niederlaſſungen an demſelben. IV. 197. 263.
Cautſchuc. II. 337. — Dapiche. III. 293. 317. — Gewinnung. III. 317. — 319. IV. 185.
Cavanilles. I. 12.
Cavija, Laguna, des La Cruz. IV. 299.
Caxavana (alter Name für Cuchivero?). IV. 275.
Caycara, Villa. IV. 132. 194.
Caymans-Inſeln. IV. 414.
Centurion, Manuel, Statthalter. IV. 117. 120. 198. 254. — Sucht den Dorado. IV. 294.
Ceroſo, Miſſionär. III. 304.
Cerro del Tirano. III. 50. IV. 350.
Chacachacarreo, Inſel. I. 191.
Chacharo, der kleine Pecari. III. 189.
Chacopata, Lagune. IV. 382.
Chamberg, Inſel im See von Valencia. II. 294.
Chateaubriand (Atala.) IV. 158.
Chaparro (Rhopala). Baum in den Llanos. II. 393.
Chaymas, Indianer. I. 305. II. 12 ff. IV. 291.
Cheruvichabenas, Indianer. IV. 6.
Chica, Farbſtoff zur Bemalung des Körpers. III. 90.
Chiguire (Cavia Capybara). III. 27. 30.
Chimanas, Inſeln. IV. 374.
Chinarinde vom Carony (Extractum corticis Angosturae). IV. 204.

Chineſen, ihre Gleichgültigkeit gegen die Milch. IV. 164.
Chiquitos, Cordillere von. II. 375.
Chiquichiqui-Taue aus Palmfaſern. III. 376.
Chocolat. II. 342 ff.; ſ. Cacao.
Choques, los, Provinz. IV. 277.
Chuao, Berg. II. 263.
Chuparuparu, Vorgebirge auf der Halbinſel Araya. IV. 385.
Ciudad Real, pueblo de. IV. 196.
Clavero, Don Gabriel, Ingenieur. IV. 12.
Clavijo, Joſ., Redakteur des Mercurio historico de Madrid, Ueberſetzer der Werke Buffons. I. 13.
Clavijo, Rafael, Brigadier in Coruña. I. 17.
Coca, Pulver des Erythroxylon peruvianum. IV. 173.
Coche, Inſel. I. 201. IV. 382. 404.
Cocollar, Berg. I. 334. — Hato del, Aufenthalt daſelbſt. I. 334 ff. IV. 350.
Cocuy, Indianerhäuptling. III. 277. Glorieta deſſelben. III. 386.
Cocuyza, Pic de, III. 311.
Cocuyzas, las, Berg. II. 240.
Cobera, Vorgebirge. II. 94. 98.
Cologan, Bernardo. I. 95. 134.
Colonien. Mangel an Ueberlieferungen. I. 278. — Antike und heutige. I. 278 ff. — Verwaltung und Rechtspflege. I. 300. 316. 397. II. 59. 254. III. 129. 385. IV. 29. 126. 352. — Militärweſen. III. 382. 388. — Ausſichten in die Zukunft. IV 68. 77. 143. 399 ff. — Colonie in Esmeralda. IV. 74. — Urſachen der republikaniſchen Verfaſſungen nach der Revolution. IV. 401.
Coloniſten. Geſellſchaftliche und ökonomiſche Verhältniſſe, politiſche Stimmung. I. 266. 292. 396. II. 88. 90. 123. 130–142. 162. 168. 253. 262. 267. 270. 303. 313. 341 ff. IV. 192. 196. 314. 380. — Sitten und Gebräuche. I. 222. 225. 246. 266. — Gaſtfreundſchaft. I. 211. 264.
Columbus. Ueber weiße Indianer. II. 49. — Ueber Amazonen. III. 400. IV. 295. — Maßregeln gegen die Caraiben. IV. 335. — 414.
Conceſion, Landgut der Uſtariz. II. 259.
Conſachiqui, Indianer in Florida. IV. 331.
Conorichite (Itinivini), Arm des Caſſiquiare. III. 377.
Conquistas de Almas (Züge zur Eroberung von Seelen, Entradas). III. 112. 283. 296. 306. 378. IV. 121. 141. 251.
Conſejo, Dorf. II. 253.
Conuco, Garten der Indianer. I. 306. 349.
Copal-Fackeln. III. 227.
Corallen. II. 320.
Corientes, Cap. IV. 413.
Coro, Stadt, Hauptſitz der Geſellſchaft der Welſer. IV. 282.
Corotos, Indianer. IV. 124.
Coruña, Ankunft. I. 16. — Abfahrt von Europa aus dem Hafen von, I. 28.
Couſin, Miguel. II. 397.
Cruzero, Indianerhäuptling. III. 255.
Cuba, Landung auf der Inſel. IV. 415.
Cubagua, Inſel. I. 203. 274. IV. 382. 404.
Cuca, Fluß. IV. 108.

Cuchivano, Cerro und Risco bei, I. 324 ff.
Cuchivero, Fluß. IV. 134. 196.
Cucuruparu, Insel im Orinoco. IV. 190.
Cultur. Contraste der Cultur bei den amerikanischen Völkern. IV. 322. — Allgemeiner Entwicklungsgang der Cultur. IV. 399.
Cumabaminari, Bergkette. III. 223.
Cumana, Stadt, Ankunft. I. 206. — Umgegend. I. 212 ff. — Bevölkerung. I. 218. — Erdbeben. I. 228 ff. — Zweiter Aufenthalt. II. 56 ff. — Dritter Aufenthalt. IV. 377 ff. — Abreise. IV. 392.
Cumanacoa, Stadt. I. 313.
Cumanagoto, Stadt. IV. 369.
Cumanagotos, Indianer. IV. 373.
Cumanches, Indianer. IV. 190.
Cunavami, Berg. III. 228. 248. IV. 107.
Cundinamarca (Cundirumarca). IV. 278. 281.
Cuneva, Berg. IV. 107.
Cunucunumo, Fluß. IV. 131.
Cupana, Liane. III. 327
Cupapui, Mission. IV. 248.
Cura, Hof. II. 269.
Cura, Villa de, II. 362.
Curacicanos, Indianer. IV. 140.
Curare, s. Gifte.
Curiquima, Cerro. III. 53. IV. 133.
Curupa, Reizmittel der Omaguas. IV. 184.
Curvana, Cautschucbaum. III. 317.
Cuseru, indianischer Häuptling. III. 276. 279.
Cuspa, Baum. I. 300.
Cuspare, indianischer Name der Cortex Angosturae. IV. 252.
Cuyuni, Fluß. IV. 226. 243. 250.
Cyanometer, s. Himmelsblau.

Daça, Louis (Ursprung der Sage vom Dorado). IV. 278. 280.
Dagysa notata. I. 47.
D'Anville, Geograph. Karte von Südamerika. IV. 64. 298. 345.
Dapa, Insel im Rio Negro. III. 376.
Dapicho, gegrabenes Cautschuc, zu Stöpseln verwendet. III. 293. 317.
Daracapo, Fluß. IV. 110.
Davipe, Mission. III. 375.
Delphine. II. 86. III. 8. 289. 291. 301. IV. 384.
Delta. Bildungsproceß der Deltas. IV. 223. — Binnendeltas. III. 6. IV. 47. 163. 223. — Delta des Orinoco, s. Orinoco. — Nildelta. IV. 223. — Negative Deltas. IV. 224.
Diamante, Pflanzung. III. 22.
Diaz de la Fuente, Apollinario. IV. 300.
Dolmetscher, indianische. III. 116. IV. 56.
Dorado, die Sage vom, III. 348. — Der vergoldete König. III. 398. — IV. 254. — Geschichte der Expeditionen zur Aufsuchung desselben. IV. 255 ff. — Dorado de la Parime. IV. 259 ff. 265. — Dorado der Omaguas. IV. 260. — Provincias del Dorado IV. 262. 272. — Ursprung der Sage. IV. 278. — Die Unternehmungen allmälig seltener. IV. 293. — Der mexicanische Dorado. IV. 297. — Der südliche Dorado. IV. 297.
Dorado, Laguna del, IV. 113. 201. 298.

Drachenbaum, der große, auf Teneriffa. I. 98.
Duida, Gebirgsſtock. IV. 70 ff. 104.
Durasco, botaniſcher Garten auf Teneriffa. I. 93.
Durimundi, Indianer. IV. 131.

Ebbe und Fluth im Orinoco und andern Strömen. IV. 231 ff.
Eidechſen mit zwei Füßen (Siren?) IV. 191.
Eis. Eishöhle am Pic von Teneriffa. I. 107.
Electricität der Luft. II. 62. 105. 185. III. 9. 12.
Elſe und Haaſe, auffallender Lauf derſelben. IV. 44.
Emparan, Vicente, Statthalter von Cumana. I. 200. — IV. 378. 392.
Encaramada, Gebirge. III. 54.
Encaramada, Miſſion. III. 54.
Engpäſſe des Orinoco und des Amazonenſtroms. IV. 209 ff.
Entradas ſ. Conquistas.
Erbfolge, dynaſtiſche, in der weiblichen Linie bei verſchiedenen Völkern. IV. 140.
Erdbeben. In Cumana. I. 216. 228 ff. — Zuſammenhang der Erdbeben mit vulkaniſchen Erſcheinungen. I. 241 ff. II. 203 ff. — Erdbeben von Liſſabon. I. 242. — 331. II. 62 ff. — Erdbeben von Caracas, 26. März 1812. 201 ff. — Erdbeben am Orinoco. IV. 208.
Erdeeſſen. IV. 166. Bei den Otomaken. IV. 166 ff. Am Magdalenenſtrom IV. 169. Bei den ſchwarzen Sklaven und auf der Küſte von Guinea. IV. 170. Auf Java. IV. 170. Auf Neu-Caledonien. IV. 172. In Peru. IV. 172. Bei den Guajiros. IV. 173. In Quito IV. 173. Im Orient. IV. 176. — Steinbutter. IV. 176.
Erdfall am Rio Caura. IV. 199.
Erdmagnetismus. Reſultate der Beobachtungen. Verhältniß zwiſchen Intenſität und Inclination. Magnetiſcher Pol. Zunahme der Intenſität gegen den magnetiſchen Pol. III. 401—403.
Erevato, Fluß. IV. 117.
Eskimos. II. 50 ff. IV. 116.
Esmeralda, Miſſion. Ankunft. IV. 70 ff. — Abreiſe. IV. 119.
Eſpaña, Don Joſef. Seine Worte vor der Hinrichtung. IV. 368.
Eſpira, Jorge de, ſ. Speier.
Eſſequebo, Fluß. IV. 256. 267. 268. — Das Reich des großen Inca. 290.
Eſtevan, Fluß. II. 320 ff.
Europa, Rio, ſ. Guarapo.

Farn. Baumfarn. I. 378. III. 303. IV. 143.
Fayardo, Lucas. IV. 369.
Federmann, Nicol., Entdeckungsreiſe. IV. 276. 278. 282.
Felsbutter, Köder der ruſſiſchen Jäger. IV. 178.
Felſen, tönende (Laxas de Musica). III. 123.
Felſen, ſchwarze, angebliche Ungeſundheit derſelben. III. 147. — 151.
Felsplatten, Entwicklungsgang der Vegetation darauf. III. 119. 165. 233. 250.
Ferrol, Hafen von. I. 19. IV. 391.
Fetternte. I. 360.
Feuermeteore, ſ. Sternſchnuppen.
Firniß, indianiſcher (leche para pindar). III. 332.
Fieber, bösartige. I. 185. 192 ff.

336. 392. IV. 159. — Küſtenkrankheit II. 323.
Fieber, Wechſelfieber. I. 388 ff. II. 95. 323. III. 146. 225.
Fieber, gelbes. II. 108. 116. — Frühere und jetzige Behandlung deſſelben. II. 115 ff. 158. 322.
Fiebermittel, Cuspa. I. 300. — Frutta de Burro. III. 245. — Extractum corticis Angosturae. IV. 204.
Figueroa, Rodrigo de. IV. 336.
Finisterre, Cap. I. 26.
Fiſche. Fliegende. I. 176 ff. — Im See von Valencia. II. 293. — Caraibenfiſch. III. 41. IV. 18. 155.
Fiſchmehl. IV. 101.
Fiſchottern. IV. 190.
Flechten unter den Tropen. I. 329. III. 168. 256. 292. IV. 3.
Fledermäuſe. II. 415. III. 47.
Fliegenſchwamm (Amanita muscaria). Berauſchendes Getränk bei den Koriäken. IV. 374.
Fluß. Noch nicht entwickelte Flußſyſteme. II. 287. — Einfluß der Richtung der Ströme. III. 251 ff. — Verhältniß der Flüſſe zu den alten Anſchwemmungen. IV. 225 — Verhältniſſe der Flußmündungen. IV. 228. ff. — Flüſſe, natürliche Regenmeſſer. IV. 236. — Starke Strömung bei geringem Gefälle. IV. 343.
Flußnamen. Urſachen der Verwirrung in denſelben. IV. 291 ff.
Forell, ſächſiſcher Geſandter in Madrid. I. 10.
Fortaventura, canariſche Inſel. I. 52. 64.
Foſſilien, ſ. Petrefakten.
Fragua (Pueblo de Nuestra Señora). IV. 277.
Franqui's Garten auf Teneriffa. I. 98.
Fritz, Pater. III. 349. 367. — Karte des Amazonenſtroms. IV. 57. — 260. 285. 293. 309.
Froſtgefühl unter den Tropen. I. 254. 299.
Froſch, neue Art. III. 248.
Fucus natans. I. 174 ff.
Fuente, Don Apollinario de la, IV. 73.
Fuſagaſuga, Dorf am Paramo de la Suma Paz. IV. 277.

Gänge im Geſtein. Theoretiſches. IV. 3.
Galera, Berg. IV. 350.
Galibi, Indianer in franzöſiſch Guyana. Verſteinerte Skelette. IV. 325.
Garcita, Raudal de, III. 223.
Garnier, engliſcher Schiffscapitän. IV. 375.
Gay-Luſſac und Thenard. Verſuche in der Pflanzenchemie. IV. 182.
Gebirgsarten, Gleichheit ihrer Geſtaltung auf der Erde. I. 55. — Secundäre in den Llanos. II. 414. IV. 346. — Parallelismus der Schichtung im Großen. IV. 386.
Gefälle ſüdamerikaniſcher Flüſſe. III. 50. IV. 241.
Gegengifte gegen Schlangenbiß. III. 326.
Gehette, Fluß IV. 110 ff.
Geldverhältniſſe in den Colonien. IV. 392.
Geraldini, Biſchof, Brief an Leo X. IV. 295.
Getränke, berauſchende. Allgemeines. IV. 373.
Getreidebau unter den Tropen. II. 256. 259 ff.
Gewächſe. Pflanzengrün im Dunkeln.

I. 58. — Verhältniß zum Froſt. I. 89. — Acclimatiſation. I. 93. — Entwicklung nach der Höhe. I. 145. 155. — Vertheilung auf der Erdoberfläche. II. 176.— 180. 295. III. 202. 258. — In Waſſer von ſehr hoher Temperatur lebend. II. 318. — Milchſäfte, Beſtandtheile derſelben. II. 332 ff.

Gewitter unter den Tropen. II. 64. III. 9. 370. IV. 128.

Gewürze und Arome Südamerikas. III. 257 ff.

Gieſecke, Reiſender. IV. 189.

Gifte Südamerikas. III. 259. — Curare. IV. 79. — Bereitung deſſelben. IV. 80. — Bejuco de Mavacure. 81. — Curare de Raiz und Curare de Bejuco. 85. — Ticuna-Gift. 85. — Gift von la Peca, von Lamas und Moyobamba. 86. — Bejuco de Ambihuasca. 86. — Wirkungen des Curare. 87 ff. — Mittel dagegen 90 ff. — Gebrauch bei den Otomaken. IV. 187.

Gili, Jeſuit, Verfaſſer der Storia dell' Orinoco. III. 56. — Ueber die Amazonen. III. 386. — 399. — IV. 124. 135. 186. 189. 191. 195.

Gofio, Brod aus Farnwurzeln. I. 103.

Golberry, über das Erdeeſſen. IV. 172.

Gold. Angebliches und wirkliches Vorkommen. I. 273. 326. 329. II. 245. 353. 361. III. 60. 366 ff. — Kein Gold in den Gräbern in Guyana. IV. 157. — 255. 266. — Verſchwinden des Goldes aus Guyana. IV. 288. — Geognoſtiſche Verhältniſſe zwiſchen Amazonenſtrom und Orinoco in Beziehung auf das Vorkommen des Goldes. IV. 303 ff.

Golfo triste. IV. 225 ff. 232.

Golfſtrom. I. 31 ff.

Gomara, Geſchichtſchreiber. II. 48. IV. 116. 328. — Gegen die Sklaverei. IV. 337.

Gonzales, Juan, Laienbruder. II. 81. IV. 112. 370. 381.

Graciosa, Inſel. I. 54. 60.

Gräſer in den Llanos. II. 392. IV. 357.

Granit. Zerfallen in Blöcke und Kugeln durch Verwitterung. III. 54. 55. 80. 83. 126. 145 ff. 256. 303. IV. 148. 159. 365. — Schwärzung deſſelben. III. 55. — Chemiſche Verhältniſſe der ſchwarzen Rinde. III. 147 ff. — Angebliche Ungeſundheit derſelben. III. 151. IV. 208. — Geognoſtiſches Verhalten des Granits in Guyana. IV. 306 ff.

Graphit im Urgebirg. IV. 387.

Gravina, Admiral. I. 172.

Grenada, la, canariſche Inſel. I. 190.

Grenzſtreitigkeiten zwiſchen Spaniern und Portugieſen. III. 337. 390. IV. 12. ff.

Grün. Pflanzengrün im Dunkeln. I. 58.

Guacamayas, Indianer. III. 245.

Guacara, Dorf. II. 304.

Guacas, Gräber in den Cordilleren. IV. 156.

Guaco, Bejuco del, Gegengift gegen Schlangenbiß. IV. 90.

Guacharo, Höhle. I. 354. 370. — Nachtvogel in der Höhle (Steatornis). I. 358 ff. — Fetternte. I. 360. — Berg. IV. 350.

Guachi (Viverra nasua?) IV. 8.

Guaharibos, Indianer. IV. 111. 113 ff.

Guaharibos, Raudal de. 110. 119.

Guahiba, Indianerin, Geſchichte derſelben. III. 295 ff.
Guahibos, Indianer. III. 129. 132. 141. 237.
Guahibos, Raubal de, III. 224.
Guaicas, Indianer. IV. 108. 113 ff. 248.
Guainares, Indianer. IV. 109. 114.
Guamos, Indianer. III. 34. IV. 115.
Guanaguana, Miſſion. I. 342. — Cuchilla de, I. 346.
Guanaja, Berg. IV. 107.
Guanami, Fluß. IV. 131.
Guanchen, Ureinwohner der Canarien. I. 64. 85. 156 ff. — Ihre Sprache. 161 ff.
Guanes, Indianer. IV. 260.
Guape, Fluß. III. 348. 367.
Guapo, Fluß. IV. 104. 119.
Guaraguaraico, Dorf. IV. 197.
Guaraons, Indianer. IV. 155. 227. 231.
Guarapiche, Fluß. IV. 216. 231.
Guarapo, Fluß. Bei Raleigh Europa. IV. 291.
Guarico, Fluß. II. 414.
Guatavita, der heilige See. IV. 279. 281.
Guatiaos, Indianer. IV. 336.
Guaupes, Indianer. IV. 284.
Guaviare, Fluß. III. 269. Iſt eigentlich der obere Orinoco. III. 284. — Hydrographiſches. III. 352 ff. IV. 185. 262. 284.
Guayana, Vieja und Nueva. IV. 206. 207. — Vieja. IV. 245. 290.
Guayanos, Indianer. IV. 115. 243. 248.
Guayavero, Fluß. IV. 277.
Guayca, vegetabiliſcher Leim (von Combretum Guayca). IV. 315.
Guayguazo, Fluß, II. 320 ff.
Guayques, Indianer. IV. 261. 284.
Guaypunabis, Indianer. III. 276. IV. 18.
Guayqueries, Indianer in Cumana. I. 200. 217. IV. 389.
Guayra, Hafenſtadt. Ankunft. II. 102.
Guayre, Fluß bei Caracas. II. 145. 229.
Guayuco, indianiſcher Gürtel. III. 95. IV. 318.
Guigue, Dorf. II. 360.
Gumilla, Pater. Ueber den Orinoco. IV. 59. — Ueber das Curaregift. IV. 79. 170. — Ueber das Erdeeſſen. IV. 179. — Ueber das Niepo. IV. 183.
Guirior, Ciudad. IV. 120. 123. 254.
Guyana, Provinz. Beſchreibung derſelben. IV. 206 ff. — Militäriſche Verhältniſſe des Landes. IV. 218 ff.
Gymnotus. II. 403 ff. — Mit Pferden gefangen. II. 404 ff.

Hadley, Theorie der Paſſatwinde. I. 169.
Hagel unter den Tropen. II. 156. III. 109.
Haifiſch. II. 103.
Hanno und Scylax. Ob die Canarien ihnen bekannt geweſen? I. 135 ff.
Havana, Landung daſelbſt. IV. 415.
Hembaum, ſ. Marimahemden.
Herera, Geſchichtſchreiber. IV. 19.
Herera, Alonzo de, Entdeckungsreiſe auf dem Orinoco. IV. 272. 275. 281.
Hergen. I. 13.
Higuerote, Bucht. II. 95. — Berg. 237.
Himmelsblau auf dem Pic von

Teneriffa. I. 128. — II. 66. — In Caracas. II. 152. — Auf der Silla. II. 193.

Hiſpano-Amerikaner. Rechtfertigung des Ausdrucks. II. 136.

Höhlen. Des Guacharo. I. 354 ff. — Serrito de Monaï. II. 355. — Ataruipe. III. 219.

Hondius, Geograph. Ueber die Hydrographie des Orinoco und des Amazonenſtroms. IV. 51. 53. 264. — 290. 296. 328.

Horizont. Momente der Sichtbarkeit deſſelben. II. 189. — Gemüthlicher Eindruck eines ſehr weiten Horizonts in den Llanos, auf Alpengipfeln und zur See. IV. 363.

Hornito, indianiſcher Ofen gegen die Moskitos. III. 207.

Hortiz, Thomas, Dominicaner. IV. 336.

Hortsmann, Nicolaus, Chirurg, Reiſender. IV. 55. 113. 132. 194. 265. 266. 271. 293.

Humboldt, Wilhelm v. I. 7.

Hund. Der Hund der Reiſenden von Jaguars geraubt. IV. 35. 129. — Der amerikaniſche ſtumme Hund, Majo, Auri. IV. 189 ff. — Alco, peruaniſcher Hund. IV. 189. — Der Hund als Speiſe. IV. 189. 275. — Hunde der Eskimos. IV. 189

Hutten, Philipp v. (Urre). III. 348. 356. 366. IV. 262. 282. 284.

Hydrographiſches. Landmeerenge (détroit terrestre) zwiſchen Meta und Vichada, zwiſchen den Anden von Neu-Grenada und der Sierra Parime. II. 379. IV. 39. — Verhältniß zwiſchen Orinoco und Guaviare. III. 284 ff. — Gleiches Verhalten der Flüſſe der alten und der neuen Welt. III. 350. — Deltas. Binnendeltas. III. 6. IV. 47. — Gabelung und Verzweigung der Flüſſe. III. 350 ff. — Rio Baria, ſcheinbarer Waſſerlauf bergan. III. 389. — Gabelung des Orinoco. IV. 45 ff. — Waſſerſcheiden, Bildung derſelben. III. 350. IV. 42. — Wichtige. III. 357. — Scheidung der Flußſyſteme. III. 350. IV. 49 ff. — Verhältniſſe der Strombecken zu einander. IV. 43 ff. — Die alten Hypotheſen vom Zuſammenhang der Flüſſe Guaviare, Inirida, Rio Negro, Caqueta und Putumayo. Darſtellung und Widerlegung derſelben. III. 352 ff. — Flußverbindungen und Tragepläße zwiſchen Rio Negro und Orinoco. III. 388 ff. — Das hydrauliſche Syſtem von ſpaniſch Guyana. IV. 37. 51. — Geſchichte der Entdeckung des Caſſiquiare. IV. 51 ff.

Hygrometer, auffallende Beobachtung daran. II. 194.

Jacio, Cautſchucbaum. III. 317.

Jacquin, Botaniker. I. 4.

Jagua, Bambus. I. 304.

Jaguar, der amerikaniſche Tiger. I. 325. 327. II. 304. III. 28. 35. 40. 43. 46. 74. 79. 140. 188. 211. 290. IV. 35. 129. — Albinos. IV. 130.

Jamaica. IV. 411.

Jao, Fluß. IV. 138.

Javita, Miſſion. III. 304.

Javita, indianiſcher Häuptling. III. 306. 317.

Ibapa, Fluß. IV. 14. 26. 123. 271.

Jejen, kleine Stechfliege. III. 209.

Jeſuiten, als frühere Miſſionäre am Orinoco. III. 186. 221. 277.

IV. 23. — Pater Romans Reise vom Orinoco zum Rio Negro. IV. 61 ff.
Ignacio, Don. III. 31.
Igua, Mandelbaum. III. 331.
Iguana, eßbare Eidechse. II. 303.
Imataca, Fluß. IV. 243.
Impoſible, Berg. I. 296.
Imu, Indianerhäuptling III. 277.
Inca, das (fabelhafte) große Reich des. IV. 290.
Inciensos (Weihrauch), an der Silla (Trixis). II. 183.
Indianer. Geſchichtliche und ſociale Verhältniſſe. I. 286 ff. 344. II. 1 ff. 128 ff. III. 89. 104. 105. 144. 275. 320 ff. 376. 393. IV. 67 ff. 324. 341. — Religion. III. 323 ff. — Steincultus. III. 395. — Körperliche Organiſation. I. 200. II. 13 ff. 48. 55. III. 21. 57. 93. 95. 125. 132. 206 ff. — Indios blancos. IV. 113 ff. 318. — Charakterzüge. I. 265. 271. 277. 353. 363. 381. II. 8 ff. III. 116. 132. 145. 186. 198. 227. 343. 374. IV. 147. 187. — Sitten und Gebräuche. I. 328. II. 18 ff. — Bemalung des Körpers. III. 90 ff. IV. 280. 154. 237. 295. 380. IV. 16. 80. — Ernteſeſt, Tanz. IV. 93 ff. 101. — Polygamie. IV. 102 ff. — Vielmännerei. IV. 103. — Leichenbeſtattung. IV. 150. 155. 157. 187. 318. 320. IV. 227. — Das Einſchnüren der Beine bei den Caraiben. III. 57. IV. 333. — Das Plattdrücken der Stirne. IV. 333. — Die Sprachen derſelben. II. 28. — 47. III. 117. 143. 346. IV. 23. 72. 248. 326. 337.
Indigo, wilder. IV. 24.
Indigobau. I. 320. II. 265.
Indios blancos. IV. 113 ff.
Infierno, Inſel I. 54. 62.
Inirida, Fluß. III. 352.
Inſeln, neue, emporgehobene. I. 62. — Sabrina. II. 204.
Inſolation. II. 117.
Ipava, See, auf La Cruz Olmedillas Karte. IV. 299.
Iraca, ſ. Sogamozo.
Juliac, Arzt in Porto Cabello. II. 322.
Islengos, d. i. Canarier. I. 158. II. 308.
Itinivini (Conorichite), Arm des Caſſiquiare. III. 377.
Iturriaga, Befehlshaber der Grenzexpedition im Jahr 1756. III. 60. IV. 63. 195. 201.
Jupura (Caqueta), Fluß, Niederlaſſungen daran. III. 339. — Hydrographie deſſelben. III. 352 ff. IV. 261.
Jurado, Capitän, Indianer. IV. 294.
Juruario, Fluß. IV. 250.
Jurubeſh, Fluß. IV. 262.
Juvia (Bertholletia excelsa). Mandelbaum. III. 331. 381. 389. IV. 9. 80. 92. 94 ff.

Kaffeebau. I. 351. II. 157. 233.
Kalk, ätzender, als Reizmittel. IV. 184.
Kameel. Auf den Canarien. I. 52. 82. — In der Provinz Caracas. II. 308.
Kapuziner, cataloniſche. Miſſionen derſelben am Carony. IV. 246 ff. 253.
Karten. Irrthümer der Seekarten. I. 188. 198 248.
Kartoffeln. Verbreitung derſelben. II. 320. IV. 187.

Kasten bei den Eingeborenen Amerikas. IV. 341.
Kataraften, die großen des Orinoco. III. 134 ff. — Senkrechte Höhe derſelben. III. 175. IV. 160.
Keri, der Mondfels. III. 235.
Keymis, Unterbefehlshaber Raleghs. IV. 53. 267.
Kiracaguero, Pflanze mit klebrigtem Saft, der zur Bereitung des Curaregiftes dient. IV. 83.
Klima. Auffallende klimatiſche Unterſchiede. Santa Cruz und Laguna auf Teneriffa. I. 83. — Cumanacoa und Cumana. I. 313. — Caripe und Cumana. I. 351. — Guayra und Caracas. II. 119. — Javita und Maypures. III. 309. — Abnahme der Wärme dem Aequator zu. III. 368. — Cumana und San Carlos am Rio Negro. III. 401.
Kloſter. Indianiſche Frauenklöſter. IV. 277.
Koriäken. Seltſamer Gebrauch des Fliegenſchwammes. IV. 374.
Kork. Unentbehrlichkeit deſſelben. III. 294.
Kreuz, das ſüdliche. I. 183.
Kreuzblüthen unter den Tropen. I. 355.
Krokodil. II. 89. 103. 411. III. 8. 24. 27. 35. 42. 58. 75. 76. 81. 87. 211. 289. IV. 161. 178. — Als Nahrungsmittel. IV. 180. — Menſchen durch dieſelben angegriffen oder getödtet. III. 25. IV. 210. — Fang derſelben. IV. 211. 372. — Contraſte in der Gemüthsart nach den Localitäten. IV. 373.
Kubbaum (Palo de Vaca). II. 328 ff.
Kupferminen. II. 352.
La Condamine. Ueber die Hydrographie des Orinoco und Amazonenſtroms. III. 355. 359. IV. 60. 62. — Ueber die Amazonen. IV. 369 ff. — Ueber das Curupa der Omaguas. IV. 184. — Ueber die Meſſung eines Erdbogens. IV. 348. 366.
La Cruz Olmedilla. Karte von Südamerika 1775, die Grundlage aller neueren Karten. IV. 65. 124. — Verhältniß der Karte zu den fabelhaften Seen. IV. 257 ff. 264. 298. 344.
Laguna, Stadt auf Teneriffa. I. 83 ff.
Laguna chica auf der Halbinſel Araya. IV. 384 ff.
Laguna del Dorado ſ. Dorado.
Laguna grande auf Margarita. IV. 387.
Laguna del Opisco. I. 80. 296. IV. 391.
Laguna de oro. IV. 262. 293. 309.
Lamantin, ſ. Manati.
Lancerota, canariſche Inſel. I. 52. 55.
Langsdorf, über den Fliegenſchwamm. IV. 374.
Lata, baumartige Grasart. II. 232.
Laurus cinnamomoides. Entdeckung deſſelben. IV. 261.
Laurus Pucheri (Pichurimbohne). IV. 109.
Lavie, Don Pedro. IV. 368.
Lecythis. IV. 98.
Legros, franzöſiſcher Conſul auf Teneriffa. I. 92.
Leguan. III. 40. 84.
Leichenbeſtattung bei den Indianern. IV. 150. 157. 187.
Lenz, Geometer. IV. 351.

Leſchenault, über das Erdeeſſen. IV. 171. 181.
Leuchtwürmer. I. 253.
Licht. Erſcheinungen das Licht betreffend. III. 261.
Limnometer. II. 288.
Limpias, Pedro de, Begleiter Federmanns. IV. 282. 284.
Linien, chronometriſche. IV. 349.
L'Isle, de, Geograph. IV. 58.
Little's Garten auf Teneriffa. I. 133.
Llamas (Ovejas del Peru). IV. 274. 282. 285.
Llaneros. IV. 362.
Llanos. Von Caracas. Naturcharakter derſelben. II. 366 ff. IV. 192. — Von St. Juan. IV. 277. 284. — Von Nueva Barcelona oder del Pao. IV. 313 ff. Vorzüglich geeignet zu geodätiſchen Operationen. IV. 347 ff. — Räubereien in denſelben. IV. 352. — Politiſche und militäriſche Bedeutung. IV. 354. — 360. — Ausſichten auf eine einſtige Cultivirung derſelben. IV. 356 ff. — Urſache der feſten Begrenzung und der Beſtändigkeit der Llanos, Wüſten und Heiden. IV. 358 ff. — Gemüthlicher Eindruck der Llanos. IV. 363. — Flächeninhalt der ſüdamerikaniſchen Llanos. IV. 364.
Lobos, Inſel. I. 64. IV. 387.
Löffling, Botaniker. IV. 205.
Logroño, Stadt. IV. 293.
Lozana, Francisco, der Mann, der ſein Kind geſäugt. I. 310 ff.
Luft, Grade der Durchſichtigkeit. I. 124. — Chemiſche Zuſammenſetzung. I. 129. — Zuſtand der Luft vor Erdbeben. I. 234 ff. — Gang des Barometers unter den Tropen. I. 288. — Feuchtigkeit derſelben bei ſcheinbarer Trockenheit. I. 402. IV. 385.
Luftſpiegelung. I. 198. 216. II. 87. 389. IV. 316.
Lyon, Capitän. IV. 345.

Maalſtrom, ob er exiſtirt? I. 180.
Macanao, Berg auf Margarita. IV. 382. 387. 405.
Macapu, indianiſcher Häuptling. III. 276.
Macatoa, Stadt der Guappes. IV. 284.
Machete, Waldmeſſer. I. 325.
Machiparo, Goldland am Amazonenſtrom. IV. 283.
Macos, Indianer. III. 144. 237.
Macureguaira, fabelhafte Stadt. IV. 288.
Madera, ob Wein? III. 375.
Madrid. Aufenthalt daſelbſt. I. 10. Abgang. I. 13.
Mährchen, naturhiſtoriſche und geographiſche. III. 138. — Der Salvaje. III. 191 ff. 255.
Maguey de Cocuy (Yucca acaulis). II. 240.
Mahu, Fluß. IV. 266.
Maio, ſ. Hund.
Maiquetia, Dorf. II. 102.
Malaſpina. I. 25.
Malpays. I. 107.
Mamo, Fluß. IV. 217. 246. 345.
Mamon, Dorf. II. 253.
Manaos, Indianer. IV. 261. 262.
Manati (Seekuh). III. 44. IV. 162. 284. 285. 293.
Manaviche, Fluß. IV. 110.
Manaviri (Viverra caudivolvula) IV. 7.
Manbavaca, Miſſion. IV. 15.
Manglebaum. I. 393. II. 95. —

Verſuche mit dem Holz deſſelben. II. 96 ff.
Maniharz. III. 313. 331. 376.
Manioc, gegohrener. IV. 373.
Manitivitanos, Indianer. III. 276.
Maniquarez, Dorf. I. 240. 271. IV. 392.
Manoa, fabelhafte Stadt und See im Dorado der Parime. IV. 256. 260. 267. 285. — Gran Manoa. IV. 287.
Manterola, Don Joſe de. II. 242. — Pflanzung. II. 242 ff.
Mantuanos, Adel in Caracas. II. 164. 314.
Manzanares, Fluß bei Cumana. I. 217. 221. II. 84.
Mapara, Katarakt, ſ. Atures.
Maquiritares, Indianer. IV. 114. 131.
Mar de Zargasso. I. 175.
Maracay, Dorf. II. 265. 267.
Maracaybo, Farol de. II. 355.
Maraguaga, Namen des Orinoco nach Caulin. IV. 302.
Maravaca, Berg. IV. 107.
Marcos de Niza, Mönch. IV. 297.
Marepizanas, Indianer. III. 276.
Margarita, Inſel. I. 197. 270. Bodenbildung derſelben. IV. 382. 387.
Maria Magdalena, Dorf. II. 361.
Mariara, ſ. Quellen.
Marima-Hemden. IV. 100 ff.
Marimara, Raubal de. III. 113. 199.
Marirris, Zauberer und Aerzte bei den Caraiben. IV. 341.
Maroa, Miſſion. III. 373.
Marſeille, Aufenthalt daſelbſt. I. 8.
Marſil, Biſchof. IV. 293.
Matacani, Reh in den Llanos. II. 391.
Matagorda, Ort in den Llanos. IV. 342.
Matanza auf Teneriffa. I. 92.
Mataveni, Fluß. IV. 146.
Maulthiere. I. 346. 376. — Ausfuhr. II. 91. 327. 385. III. 5.
Mavaca, Fluß. IV. 109.
Mavacure, Bejuco de, Liane, von der das Curaregift kommt. IV. 81 ff.
Mayppures, Miſſion. III. 228. — Zweiter Aufenthalt daſelbſt. IV. 147.
Mayppures, zweiter großer Katarakt des Orinoco (Quittuna). III. 228 ff. — Plan eines Canals. III. 249. — Zweiter Beſuch. IV. 147.
Meapire, Sierra de. I. 189.
Meduſen. I. 47. — Leuchten derſelben. I. 48.
Meer. Strömungen. Aequatorialſtrom. I. 29 ff. — Theorie deſſelben. I. 29—46. — 180. 186. 191. II. 100. 325. IV. 404. — Leuchten des Meeres. I. 49. II. 86. IV. 384. 405. — Zurückweichen des Meeres. I. 390. IV. 383. — Meerwaſſer, Farbe deſſelben. III. 263. — Flamme an der Meeresfläche. IV. 410.
Meer, das weiße (Mar blanco), angeblicher Landſee. IV. 123. — Geographiſche Geſchichte deſſelben. IV. 255 ff. 263. — Momente der Fabel. IV. 267.
Mei, Sierra. IV. 299.
Melaſtomen, die erſten. I. 296.
Melonenbaum. Verſuche mit dem Saft deſſelben. II. 335 ff.
Memnonsſäule. III. 124.
Menſchenjagd, ſ. Sklavenweſen.

Menſchenfreſſer, ſ. Anthropophagie.
Meſas, Landhöhen in den Llanos. II. 372. IV. 357.
Meſa de Paja. II. 366.
— de Pavones. II. 413.
— de Amana. IV. 345.
Meſſung eines Erdbogens. Plan zu einer ſolchen in den Llanos. IV. 347 ff. — Arbeiten der franzöſiſchen Akademiker. IV. 347; des Obriſten Lambton. IV. 347.
Meßgewand aus Menſchenhaut, bei den Mexikanern. IV. 279.
Meſtizen. IV. 114.
Meta, Fluß. Wichtigkeit deſſelben für die Zukunft des Landes. III. 127 ff.
Miasmen. I. 79. 388. 391 ff. II. 95 ff. 101. 323. III. 212. IV. 28. — Auf dürren Savanen. II. 355.
Michaud. I. 6.
Mimoſen. I. 402.
Miſſionsweſen. I. 286. 306 ff. 343. 350. 354. 371. 384. II. 6. 16. 51. 128 ff. 415. III. 2. 98. 104. 112. 126. 186. 237. 272. 296. 374. 388. IV. 5. 72. 75. 121 ff. 139. 143 ff. 167. 246 ff. 317. 338.
Mocundo. Zuckerpflanzung. II. 305 ff.
Moborra, Seuche auf den Canarien i. J. 1494. I. 157.
Mologagos, Indianer. IV. 115.
Monai, Serrito de, Höhle. II. 355.
Monchique, Foya von. I. 46.
Mond. Mondhof. I. 249. — Mondregenbogen, räthſelhafter. IV. 409.
Montanna Clara, canariſche Inſel. I. 54. 57.
Monte, im Sprachgebrauch der Colonien Wald. IV. 17.
Montera, Francisco. II. 253.
Montesquieu. Ueber Spanien und ſeine Colonien. IV. 402.
Montmartin, d'Avity de, Description de l'Amérique. „Les Caraibes peu libéraux.“ IV. 342.
Mooſe unter den Tropen. I. 329. III. 168. 256. 292.
Morant, Cap. IV. 411.
Morant, Kays. IV. 411.
Moreno de Mendoza, Gründer von Angoſtura. IV. 207.
Morequito. IV. 289 ff.
Morequito, König von. IV. 288.
Moroca, Fluß. IV. 242.
Morros de San Juan. II. 363. IV. 350.
Moskitos. Verhalten der Indianer gegen den Stich derſelben. III. 93. — 108. 133. 141. 216. — Geographiſche Vertheilung derſelben. 196 ff. — Mittel dagegen. III. 214 ff. 246. — IV. 13. 31. 36. — Temporäres Verſchwinden derſelben. IV. 126. 165.
Mosquitero, oder Toldo (Fliegennetz). III. 206. 210. 215.
Muitaco (Real Corona). IV. 194. 199. 201.
Mumien der Guanchen. I. 160.
Muſaceen auf der Silla. II. 183.

Naga, Punta de. I. 73.
Napo, Fluß. IV. 283.
Naphthaquelle bei der Halbinſel Araya. I. 346. IV. 384.
Narigual, Fluß. IV. 372.
Nationalhaß zwiſchen Spaniern und Portugieſen. III. 343 ff.
Navarete, Don Manuel. IV. 381.
Nave, Marquis von. I. 93.

Nebel, röthlicher. II. 61.
Nebelflecken. III. 261.
Née. I. 12.
Neger. I. 253. 386. II. 133 ff. 232. 242. — Alte Negerin. II. 353. — 354. III. 157. IV. 196. 198. 395. 397.
Negro, Rio. III. 271. 337 ff. — Niederlaſſungen an demſelben in Guyana. III. 339. — Quellen deſſelben. III. 348 ff. — Hydrographie deſſelben. III. 352 ff. 385 ff. — Niederlaſſungen an demſelben in Braſilien. III. 386.
Negros de Quareca. IV. 116.
Nephrit. III. 396 ff.
Neu-Andaluſien. Beſuch in den Gebirgen von. I. 288 ff.
Neu-Caledonier, Erde eſſend. IV. 172.
Nevados. Pichacos de Chita, die einzigen Schneeberge in der öſtlichen Cordillere. IV. 236.
Neveri, Fluß. II. 91.
Nicotiana-Arten, wilde, in Amerika. IV. 186.
Nigitar, Berg. II. 101.
Nigua, ſ. Sandfloh.
Niopo-Pulver, der Baumtabak der Otomacos. IV. 182 ff.
Nocapra, Fluß. IV. 265.

Ocamo, Fluß. IV. 109.
Omaguas, Indianer. Gebrauch des Curupa. IV. 184. — Dorado der Omaguas. Geſchichte deſſelben. IV. 260 ff. — 275. 283. 285.
Onoto, Farbſtoff zur Bemalung des Körpers. III. 90. IV. 319.
Orchila, Inſel. IV. 406.
Orbaz, Diego de, Entdeckungsreiſe. IV. 272. 281. 287.
Orbaz, Alvaro de. IV. 276.
Orellana, Expeditionen deſſelben. IV. 52. — Gelangt in den Amazonenſtrom. IV. 261. — 282. 283.
Orinoco. Einfluß ſeiner Mündung auf die See. I. 188. IV. 231. Ankunft auf demſelben. III. 51. — Beſchaffenheit des Waſſers. III. 85. — Spuren hohen Waſſerſtandes. III. 121. 223. 229. — Länge des Stroms. III. 138. — Große Katarakten. III. 159 ff. 228 ff. — Richtung. III. 252. 270. IV. 39 ff. 263. — Gabelung. III. 270. IV. 45 ff. — Quellen. III. 274. — Wiederankunft auf demſelben. IV. 86. — Der Punkt der Gabeltheilung. IV. 37. — Lauf oberhalb Esmeralda. IV. 104 ff. — Vorſchläge zur Auffindung der Quellen. IV. 119. — Schifffahrt auf demſelben vom Delta zum Apure. IV. 193. 200. 242. — Boca del Infierno. IV. 199. — Der „Engpaß" (Angostura). IV. 209. — Breite deſſelben. IV. 209. — Boca de Navios. IV. 215. 221. — Punta Baxa. IV. 226. — Punta Barima. IV. 214. 217. 222. 223. 231. 242. — Flußinſeln: Faxardo. IV. 217. — Cangrejos. IV. 216. 224. 228. 230. 243. — Burro. IV. 243. — Flußarme: Imataca. IV. 216. 223. 243. 244. — Zacupana. IV. 223. 243. 244. — Seitenarme des Stroms (Bocas chicas): Canno Macareo. IV. 215. 225. 230. — Canno Manamo. IV. 215. 216. 224. 225. — Canno Cocuina. IV. 230. — Bocas Mariuſas. IV. 225. — Bocas Pedernales. IV. 225. 230. — Boca Nuina. IV. 228. — Plan zur Befeſtigung

des Stroms. IV. 217 ff. — Handel auf demſelben. IV. 219 ff. — Delta des Orinoco. Hydrographie deſſelben. IV. 222 ff. — Bildung deſſelben. IV. 223. — Breite deſſelben. IV. 225. — Jährliche Ueberſchwemmung. Verlauf und Urſachen. IV. 233 ff. — Waſſerſtand im Maximum. IV. 240. — Gefälle. IV. 241. — Erſte Nennung des Namens. IV. 274. — Rio dulce, alter Name des Orinoco. IV. 295. — Der obere Orinoco von La Cruz als unterirdiſche Durchſickerung dargeſtellt. IV. 299.

Orocopiche, Rio. IV. 214.

Orotava, Hafen auf Teneriffa. I. 95.

Orotava, Stadt. I. 98.

Ortal, Geronimo de, Entdeckungsreiſe. IV. 276. 278. 283.

Ortega. I. 12.

Ortelius, Geograph. IV. 297.

Ortsbeſtimmung, aſtronomiſche. Verfahren dabei. IV. 348. — 351. — Humboldts Leiſtungen hiefür in Südamerika, ebendaſ. — Chronometriſche Linien. IV. 349.

Otomacos, Indianer. IV. 115. 155. — Erdeeſſen. IV. 166 ff. — Gebrauch des Riopopulvers. IV. 182 ff. 184. 187.

Oviedo. Ueber die Amazonen. III. 394. — 397. — Ueber den Dorado. IV. 279.

Oyapok, Fluß. Grenzſtreitigkeiten zwiſchen Frankreich und Portugal. IV. 296.

Pacaraimo, Bergkette. IV. 194. 265.

Pacimonales, Indianer. IV. 6.

Pacimoni, Fluß. III. 390. IV. 14.

Padaviri, Fluß. III. 388.

Padamo, Fluß. IV. 108. 117. 142.

Palenques, Indianer. IV. 373.

Palmen. Cocospalme. I. 400. IV. 344. — Palma real. II. 175. 394. — Palma de Sombrero. II. 310. IV. 407. — Palma de Cobija (Corypha tectorum). II. 393. IV. 316. Piritu. II. 394. — Murichi. II. 394. III. 168. — Jagua. III. 168. — Cucurito (Vadgiai). III. 168. 232. IV. 148. — Seje (Getränke daraus). III. 238. 326. — Pirijao (Pfirſichpalme). III. 281. 300. IV. 145. — Juvia. III. 300. — Chiquichiqui. III. 376. — *Chiriva*. IV. 10. — Mauritia (Sagobaum). IV. 70. 226. 290. 316. 363.

Palmkohl. IV. 101.

Palmwein. IV. 373.

Pampas, ſ. Llanos.

Pansflöte, den verſchiedenſten Völkern gemein. IV. 93.

Panumana, Inſel im Orinoco. III. 134. — Zweiter Beſuch. IV. 161.

Pao, Villa del. IV. 344.

Pao, Fluß. II. 286. IV. 201.

Papamene, Fluß. III. 356. IV. 184. 262. 277.

Papamene, Provinz. IV. 281. 284.

Paragua, indianiſcher Name für den Orinoco oberhalb des Guaviare. III. 286. IV. 37.

Paragua, Nebenfluß des Carony. IV. 263. 265. 288.

Paraguamuſi, Fluß. IV. 265.

Paramos. I. 255. II. 351.

Paramos von Cundinamarca, ſchneelos. IV. 236. — Von Chita und Mucuchies, Schneeberge. IV. 235.

Parapara (Sapindus saponaria). I. 398.

Pararuma, Miſſion. III. 86.
Paravenas, Indianer. IV. 115.
Paria. I. 197.
Paria, feſter Ort. IV. 273. 275.
Parime, Rio (Rio Branco). IV. 265. 267.
Parime, Cordillere der. II. 374. III. 291. 388. IV. 38. 117. — Hydrographie derſelben. IV. 236. 243.
Parime, See (das weiße Meer). III. 388. IV. 67. 124. — Geographiſche Geſchichte deſſelben. IV. 255 ff. — Schlußergebniß. IV. 269. — 296. 302. — Dorado de la Parime. IV. 259 ff.
Paruaſi, Fluß. III. 111.
Parueni, Fluß. III. 134.
Paſſatwinde. I. 30 ff. 169.
Patiti, der große (der Dorado). IV. 256. (Synonyme: Moxo, Paru, Enim).
Paubacotos, Indianer. IV. 115.
Pavon, Verfaſſer der Flora von Peru. I. 13.
Pecari. III. 189.
Pejual, el, Gehölz an der Silla. II. 175. 196.
Pedro Chaals (Bibora), Bank. IV. 411.
Pedro Kays. IV. 411.
Pericantral, Hof. I. 399.
Perlenfiſcherei. I. 267 ff.
Petrefacten. I. 323. 367. 383. IV. 383.
Pferde in den Llanos. II. 398. 404. ff. 416. — Bei der Ueberſchwemmung. III. 4.
Pflanzen, ſ. Gewächſe.
Pflanzenſchlaf. I. 403.
Pflanzenthiere. I. 197.
Piaches, indianiſche Gaukler. III. 238. IV. 341.
Pic de Teyde oder von Teneriffa. Sichtbarkeit deſſelben in See. I. 65. — Anblick im Hafen. I. 74. — Vulkaniſche Thätigkeit. I. 91. 96. 138 ff. — Beſteigung. I. 96 ff. — Eishöhle. I. 107. — Nashöcher. I. 113. — Pitou. I. 115. — Krater (Caldera). I. 117. — Ausſicht. I. 121. — Pflanzenzonen. I. 101 ff. 146 ff.
Picapica (Dolichos pruriens). II. 269. 340.
Piedra, Ciudad de la. IV. 194.
Piedra de la madre. III. 295.
Piedra de Culimacari, wichtige aſtronomiſche Beobachtungen daſelbſt. IV. 11.
Pimichin, Caño. III. 271. — Ankunft darauf. III. 328. — 334.
Pinçon, Vincente Yañez, Entdecker der Mündungen des Amazonenſtroms und des Orinoco. IV. 296.
Pineda, Gonzalo Diaz de, ſucht den Dorado. IV. 279.
Pino, Carlos del, Indianer. I. 202.
Piraos, Indianer. IV. 162.
Piritu, Inſeln. II. 92.
Piritus, Indianer. IV. 373.
Pirogue zur Fahrt auf dem Orinoco und Rio Negro. III. 103. 106.
Pizarro, Gonzalo, entdeckt den Zimmtbaum. IV. 261. — Sucht den Dorado. IV. 279. 282.
Plata, Rio de la, Verhältniſſe der Mündung deſſelben. IV. 228.
Plinius, über Erdbeben. I. 238.
Plutarch, über den Schall. III. 183.
Poignaves, Indianer. IV. 114.
Polygamie bei den Indianern. IV. 102 ff.
Poprad, ungariſcher Fluß, auffallender Lauf deſſelben. IV. 44.

Portachuelo, Vorgebirge. II. 269.
Portland, Cap. IV. 411.
Porto Cabello, Stadt II. 321 ff.
Porterico. IV. 411.
Pourret, Abbé. I. 12.
Poya, der Letten, den die Otomacos essen. IV. 166. 179.
Pozo, Carlos de. II. 401.
Prärien, s. Llanos.
Proust. I. 13.
Puchery-Lorbeer. III. 389.
Puedpa, Mission. IV. 249.
Pugnet, Pater Francisco. III. 363.
Punzere, Dorf. I. 345.
Puruname, Fluß. IV. 131.
Putumayo (Iça), Fluß. III. 352 ff.

Quareca, Priester, König der Omaguas. IV. 285.
Quebrada de Tipe, Schlucht bei Caracas. II. 150 ff.
Quellen, Temperatur derselben. I. 101. 294. 337. — Heiße, in der See. I. 399. — Bei Mariara. II. 298 ff. IV. 372. — Bei las Trincheras. II. 317. 363. IV. 372. — Aguas calientes bei Nueva Barcelona. IV. 371. — Von süßem Wasser in der See. IV. 163. — Vegetabilische Quellen (Saftpflanzen). IV. 386.
Quesada, Gonzalo Ximenes de. IV. 282.
Quesada, Hernan Perez de. IV. 282. — 284.
Quetebe, Hochebene. II. 294.
Quetzalcohuatl. IV. 136.
Quimiropaca, Gebirg. IV. 265.
Quippos, Rechenschnüre, bei den Caraiben und bei verschiedenen Völkern. IV. 339.
Quittuna, s. Maypures, Katarakt.

Ruiz de Mato. Mittel gegen Schlangenbiß. III. 325.
Raleigh, Walter. Ueber die Amazonen. III. 367. — Ueber die Hydrographie des Orinoco und des Amazonenstroms. IV. 53. — Verbreiter des Tabaks. IV. 186. — Bei den Spaniern der Corsar Reale. IV. 207. — Ueber die Bedeutung des Orinoco. IV. 219. — Sein Verhältniß zur Sage vom Dorado. IV. 262 ff. — Zum See Parime. IV. 267. 288. — Einfall in Venezuela. IV. 289 ff. — Glaubwürdigkeit desselben. IV. 292. — Verhältniß zur Königin Elisabeth. IV. 292. — Ueber den Goldreichthum von Guyana. IV. 307.
Rana tinctoria. III. 248.
Ranas, Insel (Morant Kays). IV. 411.
Raudal de Marimara. III. 113. 199.
——— de Cariven. III. 125. IV. 162. 199. 274.
——— de Tabaje. III. 131. IV. 162. 274.
——— de Garcita. III. 223.
——— de Guabibos. III. 224.
——— de Camejí. III. 251.
——— de Guabaribos. IV. 110. 119.
——— de Camiseta. IV. 199.
Real Corona, Villa. (Muitaco) IV. 194. 199. 201.
Reformationszeitalter, Fortwirkung desselben bis in unsere Zeit. IV. 402.
Regen. Regenmenge unter den Tropen. III. 308. 369. — Stärkeres Rauschen der Bergwasser und scheinbares Nähergerücktseyn der Berge als Vorzeichen des Regens. IV. 27.
Regenzeit unter den Tropen. Theorie

derſelben. III. 13 ff. 308; ſ. Ueberſchwemmung.
Remboldt, Heinrich, Haupt der Geſellſchaft der Welſer. IV. 284.
Remolinos, Wirbel im Orinoco. III. 113.
Retama (Spartium nubigenum) auf Teneriffa. I. 104.
Rhopala, ſ. Chaparro.
Ribeiro, über die Amazonen. III. 398.
Ribero, Diego, Weltkarte. IV. 295.
Riecietos, los, Ort in den Llanos. IV. 343.
Rio de agua clara. IV. 343.
Robertſon über den Dorado. IV. 279.
Roca de Afuera. IV. 407.
Roca de Eſte, Inſel. I. 54. 63.
Rodriguez, Nicolas, ſucht den Dorado. IV. 294.
Rohr, culturgeſchichtliche Bedeutung deſſelben. IV. 93. 100.
Roman, Miſſionär. Wichtige Fahrt auf dem Caſſiquiare i. J. 1744. IV. 61.
Rouſſin, Admiral. IV. 414.
Ruiz, Verfaſſer der Flora von Peru. I. 13. 196.
Rupununwini, das angebliche Binnenmeer der alten Geographen. IV. 264. 296.
Rupununwini, Fluß. IV. 265.
Ruſſen als Coloniſten in Amerika. IV. 396.
Ruyſch, Weltkarte deſſelben, älteſte geographiſche Urkunde des neuen Continents. IV. 295.

Sabrina, neue Inſel. II. 204.
Säugende Männer. I. 310 ff.
Sagen der Indianer. Das große Waſſer. III. 61. — IV. 133 ff.
Sago, Pflanzen, welche denſelben geben. IV. 226.
Sahagun, Bernhard von. IV. 137.
Salivas, Indianer. III. 114.
Salvaje, der große Teufel, problematiſcher Affe. III. 191.
Salz, Kochſalz, als Mittel gegen das Curaregift. IV. 90.
Salzwerke von Araya. I. 256 ff. IV. 381. — Bei Porto Cabello. II. 324.
Salzgebrauch bei den Indianern. Chiwi. III. 326.
San Antonio, Miſſion. I. 341.
San Antonio, Cap. IV. 415.
San Auguſtin, Guardia de. I. 374.
San Balthaſar, Miſſion. III. 293.
San Borja, Dorf. III. 131. IV. 162.
San Carlos de Rio Negro. Ankunft. III. 381. — 401.
San Felix, Dorf. IV. 246.
San Fernando de Atabapo. Ankunft. III. 269. — 273.
San Fernando de Apure. III. 3.
San Fernando, Miſſion der Chaymas. I. 305.
San Francisco Solano, Dorf. IV. 4.
San Geronymo del Guayaval. II. 414.
San Joaquim, Fort. IV. 120. — Miſſion. IV. 246.
San Joſef, Inſel im Rio Negro, braſilianiſche Grenze. III. 386.
San Juan, Dorf. II. 363.
San Juan de los Llanos. IV. 277.
San Juan, Morros de. II. 363. IV. 350.
San Luis del Erevato. IV. 123.
San Matheo, Dorf. II. 259.
San Miguel de la Tortuga. IV. 190.
San Miguel de Uriala. IV. 246.

San Pedro am Higuerote. II. 239.
San Pedro am Rio Caura. IV. 197. 199.
San Rafael del Capuchino, Hato. IV. 191.
San Rafael, an der Spitze des Orinoco-Delta. IV. 217. 221. 244.
Sandfloh (Nigua). III. 205.
Sandwind in den Llanos. II. 366. 395. IV. 345.
Sanſon, Geograph (Karte vom Orinoco und Amazonenſtrom). IV. 57 ff. 263.
Santa Barbara de Arichuna. III. 34.
Santa Barbara, Miſſion. IV. 139.
Santa Cruz, auf Teneriffa. I. 78 ff.
Santa Cruz, Dorf. I. 383.
Santa Clara. IV. 249.
Santa Maria, Wald von. I. 376 ff.
Santa Maria, Miſſion am Carony. IV. 248.
Santa Roſa, Miſſion. IV. 120.
Santiago, Schloß. I. 272.
Santos, Don Antonio. IV. 6. 113. 117. — Der geographiſch wichtige Weg, den er gemacht. IV. 259. 265. — Sucht den Dorado. IV. 294.
Sarſaparille (Smilax). Züge der Indianer zum Sammeln derſelben. Heimathorte der wirkſamſten Arten. III. 390 ff.
Saſſafras, Schiffsbauholz. III. 311.
Sauſo (Hermesia castaneifolia). III. 23.
Sauſſurit. III. 392. IV. 273.
Savanen, ſ. Llanos.
Schaf, gedeiht in den Llanos nicht. IV. 343.
Schall, Verſtärkung deſſelben bei Nacht. Urſache. III. 180 ff.
Schiffbau, indianiſcher. III. 311. 329.
Schildkröten. Schildkröteneier-Ernte. III. 65 ff. 86 ff. — Arrauſchildkröte. III. 67 ff. — Terekayſchildkröte. III. 67. IV. 191. — Tortuguillos. III. 75. — Morocoi. IV. 191.
Schlangen. III. 325. 333. — Cascabel (Klapperſchlange). I. 215. — Coral. I. 213. — Guaynas. I. 391. — Camudu. III. 234. — Pythons und Boas. III. 234. — Waſſernattern. III. 289. — Mapanare. III. 333.
Schnee. Mittlere Höhe des Schneefalls. I. 87. — Schneeberge, ſelten im heißen Erdſtrich. IV. 235. 236. — Schneegrenze. I. 147.
Schott, Joſ. van der. I. 4.
Seda Silvestre. I. 345.
Sedeño. IV. 273.
Seekuh, ſ. Manati.
Seen. Früherer und jetziger Zuſtand. II. 278 ff. — Tiefe der Seen. II. 289.
Seiches im Genferſee. I. 43.
Senbas, Waſſerſtraßen in den überſchwemmten Wäldern. III. 301.
Sercucumas, Indianer. IV. 186.
Serrania, Bergkette. III. 58.
Sertorius auf den glückſeligen Inſeln. I. 137.
Shawanoes, nordamerikaniſche Indianer, Kaſten bei denſelben. IV. 341.
Silla, Bergſpitze bei Caracas. II. 149. — Beſteigung. II. 170. — 199. — Ausſicht. II. 187. — Auf hoher See geſehen. IV. 405. 407.
Simaruba. III. 120.
Sinaruco, Fluß. III. 86.
Sinon, Fray Pedro. IV. 279. 290.
Sipapo, Fluß. III. 254.
Sipapo, Cerros de. III. 254. IV. 107. 143.

Skiöldebrand, ſchwediſcher Conſul. I. 7.
Sklavenweſen. I. 157. 250 ff. 285 ff. 386. — Menſchenjagd in Südamerika. III. 277. 283. 296. 306. 378. IV. 57. 61. 111. 271.
Sobomoni, Fluß. IV. 104.
Sogamozo (Iraca), Hauptſtadt von Cundinamarca und Fluß. IV. 278. — Der Lama von Iraca. IV. 279. 281. 283.
Solano, zweiter Befehlshaber der Grenzexpedition i. J. 1756. III. 274. 279. IV. 4. 63. 117. 257. 300.
Solano, Miſſion. IV. 4.
Sommerſchlaf der Thiere. II. 412. III. 81. IV. 191.
Sonne. Sonnenaufgang auf dem Pic von Teneriffa. I. 111. — Sonnenfinſterniß beobachtet. II. 59 ff. — Hof um die Sonne. Sinken der Temperatur dabei. IV. 405.
Sonnenſtich. II. 117.
Sonnentempel (Casa del Sol). IV. 277. 279. 283.
Sotto, Don Nicolas, Humboldts Begleiter auf dem Orinoco und Rio Negro. III. 20. 227. IV. 160. — Abſchied von demſelben. IV. 193.
Spanien. Geologiſches. I. 14 ff.
Speier, Georg von (Jorge de Espira). III. 356. IV. 262. 276. 281. 282. 284.
Spinnen (Epeira) als Nahrungsmittel. IV. 15.
Steincultus. III. 395.
Steppen, ſ. Llanos.
Stern. Südliche Sternbilder. I. 181. — Schätzungen der relativen Lichtſtärke der Sterne. II. 66.
Sternſchnuppen. I. 49. 190. — Großer Sternſchnuppenfall am 11. bis 12. Nov. 1799. II. 68 ff. — Theoretiſches. II. 74 ff. IV. 34.
Strömungen, ſ. Meer.
Stromſchnellen, ſ. Raudales, Remolinos, Katarakten. Allgemeines darüber. III. 161 ff. 173 ff.
Styliten. IV. 227.
Suampan, Rechenmaſchine der Chineſen. IV. 339.
Suapuare, Fluß. III. 86.
Suma Paz, Paramo de la. IV. 277.
Surville, Geograph. IV. 124. — Karte des Orinoco. IV. 258. 271. 301.

Tabago, Inſel. I. 189.
Tabaje, Raudal de. III. 131. IV. 162. 274.
Tabak, Etymologie. IV. 185. — Sitte des Rauchens. IV. 185 ff. — Tabakkauen und Schlucken. IV. 186. — Geſchichte der Verbreitung in Europa. IV. 186 ff.
Tabakbau. I. 316 ff. II. 296. III. 384.
Tacarigua, See, ſ. See von Valencia.
Tacunga, Stadt in Quito. IV. 278.
Tacutu, Fluß. IV. 265.
Tamanacas, Indianer. IV. 133. — Leichengebräuche. IV. 156.
Tamatama, Fluß. IV. 104.
Tanaampo, Thonwaffeln auf Java. IV. 171.
Tang. Fucus vitifolius. I. 58. — Schwimmende Tangmaſſen. I. 174. 196. — Fucusbänke. I. 174 ff. IV. 405.
Tanz der Indianer. IV. 93. 101.
Tataraqual, Bergkette. I. 212.
Temanfaya, Vulkan auf Lancerota. I. 55.

Temi, Fluß. III. 271. — Ankunft auf demſelben. III. 300.
Templadores, ſ. Gymnotus. II. 402 ff.
Temperatur. Des Meeres. Abnahme der Wärme in den Waſſerſchichten. I. 20. 41. — Ueber Untiefen. I. 32. 190. 191. II. 93. IV. 412. 413. — Der Höhlen. I. 368 ff. — Des Flußwaſſers. IV. 128. — Des ſiedenden Waſſers auf Bergen. I. 108. — Der Landſeen. II. 290 ff. — Auf dem Pic von Teneriffa. I. 126. — Mittlere von Guayra, Cumana, Vera Cruz und Havana. II. 105 ff. — Höchſte in Amerika beobachtete. IV. 345. — Des Innern der Gewächſe. IV. 383.
Tempraneros, kleine Schnakenart. III. 201.
Teneriffa. I. 78. — 167. — Landung. I. 78. — Pflanzenzonen. I. 146 ff. — Abfahrt. I. 168.
Tepupano, Berg. III. 54.
Termiten, ſ. Ameiſen.
Terra Firma. I. 190 ff.
Terra caliente und terra fria. Gegenſätze der Bewohner derſelben. IV. 355.
Teufelsmauer. II. 297.
Thibaut de Chanvalon, über das Erdeeſſen. IV. 171.
Thierkreiſe. Ihr Bezug auf die Ueberſchwemmungen. IV. 238.
Thierſtimmen im Walde. III. 35 ff.
Tiburon, Cap. IV. 411.
Ticunas, Indianer. IV. 85.
Tiger, ſ. Jaguar.
Tiger, der ſchwarze. IV. 129.
Tivitivas, Indianer. IV. 290.
Töpfergeſchirr, indianiſches. I. 273. III. 238 ff. IV. 150. 151.
Toldo, ſ. Mosquitero.
Tomo, Fluß. III. 224. 373.
Tongabohne. III. 120.
Torneo, Fluß in Lappland. Auffallender Lauf deſſelben. IV. 48.
Toro, Marques de. II. 91. 304.
Tortuga, Inſel. IV. 404.
Tortuga, Boca de la. III. 63.
Tortugas, Dry, Inſeln. IV. 415.
Totta, Laguna de. IV. 278.
Tovar, Graf. II. 263. 270.
Trageplatz zwiſchen dem Tuamini und dem Pimichin, Transport der Pirogue zu Land. III. 314. — Plan eines Canals daſelbſt. III. 315.
Treibholz. III. 38. 159. IV. 201.
Trockenheit, ſcheinbare, mancher tropiſchen Landſtriche. I. 402. IV. 385.
Tropen, Naturcharakter derſelben. I. 124. 173. 206. 222. 249. 253. 290. 291. 295. 302. 304. 335. 356. 373. 377. II. 84. 93. 275. 338. III. 84. 169. 233. 335. IV. 31. 101. 154.
Tſchugaſen. II. 50 ff. IV. 116.
Tuamini, Fluß. III. 271. — Ankunft auf demſelben. III. 303.
Tucutumeno, Fluß. II. 365.
Tumuremo, Miſſion. IV. 249.
Tunal, Morros del. IV. 387.
Tunales, Cactusgebüſche. I. 214.
Tunja, der Zaque von. IV. 279. 281.
Tupac-Amaru, indianiſcher Häuptling. II. 138.
Turimiquiri, Berg. I. 324. 337. IV. 350.
Turmero, Dorf. II. 262.
Tutumo (Crescentia Cujete). Muttergottesbild im Stamm eines Tutumo. IV. 369.
Tuy, Fluß. II. 145 ff.

Ucata, Fluß. III. 268.
Ucucuamo, Gebirg. IV. 265. 266.
Ueberſchwemmung. Der Savanen. III. 3. — Die jährliche Ueberſchwemmung im Gebiet des Orinoco und Amazonenſtroms allein aus der Regenmenge erklärt. Geſetzlicher Verlauf. III. 369. IV. 233 ff.
Ulloa, Geſchichtſchreiber. II. 55.
Uniana, Berg. IV. 107. 149.
Unturan, Cerro. III. 389.
Upata, Villa de. IV. 248. 291.
Urariapara, Rio. IV. 265. 267.
Urariquera, Rio. IV. 265.
Urbani, Dorf. IV 197.
Uriaparia, alter Name eines Theils des Orinoco. IV. 274. 275.
Urituca, Fluß. II. 411.
Urpin, Juan. IV. 369.
Urquijo, ſpaniſcher Miniſter. I. 11.
Urre, ſ. Hutten.
Urſua, Pedro de, ſucht den Dorado. IV. 285.
Uruana, Miſſion. III. 80. — Zweiter Beſuch. IV. 165. 182.
Uſtariz, Familie. II. 259.
Uzao, Mittel gegen die Arabores (Hautmilben). III. 305.

Bacharos, ſ. Ameiſen.
Valencia, Nueva, Stadt. II. 313 ff.
Valencia, See von. (Tacarigua) II. 273 ff. — Sinken des Seeſpiegels durch Verdunſtung. II. 276 ff.
Valor, Pater Francisco. IV. 139.
Vanille. II. 350.
Varimacu, ſ. Canelilla.
Vaſiva, See und Miſſion. IV. 16. 28. 33.
Vega, la, Dorf. II. 229.
Vega de San Juan, Berg auf Margarita. IV. 382. 387.
Bejuco de Guaco, Liane, Mittel gegen Schlangenbiß. III. 325.
Bejuco de Mavacure (ſ. Curare). III. 328.
Venado, Hirſch auf Cubagua. I. 274.
Venta bei Caracas, Ausſicht. II. 121.
Ventuari, Fluß. Hydrographie desſelben. IV. 117. 139. 140. 142.
Verdauung, zur Phyſiologie der. IV. 166—182.
Verdunſtung. Macht derſelben. Im See von Valencia. II. 280 ff. — Im Apure. III. 38.
Verpflanzung tropiſcher Gewächſe mit ſchwer keimenden Samen. IV. 99.
Veſpucci, Amerigo. Seekarten desſelben. Terra de Amerigo. IV. 294.
Vibora, Bank. IV. 411.
Vichada, Fluß. III. 254. 260.
Victoria, Stadt. II. 254.
Viehzucht unter den Tropen. I. 221. — In den Llanos. II. 384. 391. 397. — Am Orinoco. IV. 163.
Vielmännerei auf Lancerota. I. 56. — Bei Indianern. IV. 103.
Vincent, Cap. I. 46.
Viola decumbens. I. 123. II. 177.
Viras, Indianer. IV. 115.
Vögel. Allgemeines. III. 51. 167. IV. 377. — Vögel weit vom Lande. I. 51. — Canarienvögel. I. 64. 131. — Galinazogeier. I. 227. — Droſſelneſter. I. 303. — Papagaien. I. 303. III. 40. — Aras. I. 303. III. 245. — Ana. IV. 6. — Zamuresgeier (Vultur aura). I. 402. III. 4. 28. 87. — Crotophaga. II. 413. — Gavanesreiher. III. 372. — Pauxi und Guachacara. III. 20. 48. IV. 145. — Isla de Aves. III. 33. — Tucan. III. 373. IV. 6. 7. — Plotus. III. 38. — Schwalben. III.

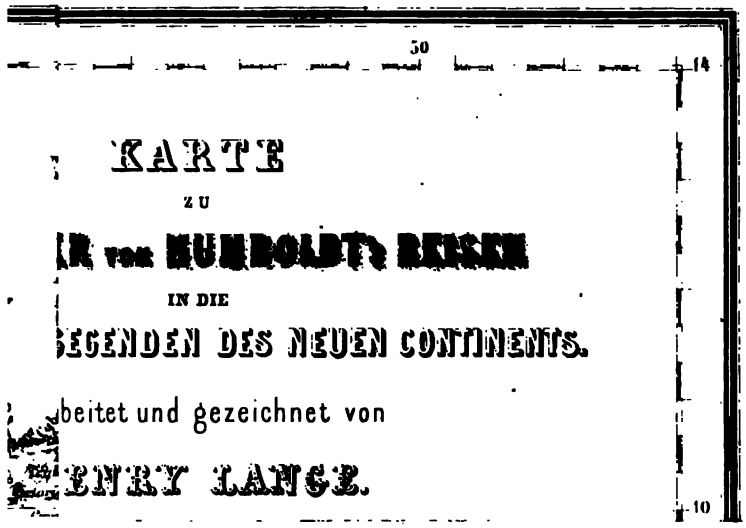
40. — Motmot (Prionites). IV. 6. Guan (Pava de monte). IV. 6. Reiher und Krokodil. III. 42. — Parraquasafasanen. III. 48. — Garzes, Reiherart. III. 86. 167. — Gallitos (Felshühner). III. 98. IV. 6. 159. — Flamingos, Soldados. I. 398. III. 167. IV. 377. — Zugvögel. III. 371. — Enten. III. 372. — Alcatras. I. 398. IV. 377.
Volador (Gyrocarpus). II. 302.
Vomito prieto, s. Fieber, gelbes.
Vulkane. Krater der Vulkane. I. 116 ff. — Ausbrüche auf den Canarien. I. 138 ff. — Zusammenhang der vulkanischen Erscheinungen mit Erdbeben. I. 241 ff. II. 203. 227. — Flamme am Cuchivano. I. 326. 331. — Am Felsen Guaraco am Orinoco. IV. 37. 106. — Am Cerro de Duida. IV. 105 ff. — Vulkane am Ostabhang der Anden. III. 354.

Wald. Folgen der Verheerung der Wälder. II. 282.
Wampum, Rechenschnüre in Louisiana. IV. 339.
Wasser. Wasserdunst, auffallendes Verhalten desselben. II. 184. — Farbe desselben. III. 263 ff. — Temperatur des Flußwassers. IV. 128. — Wasser des Orinoco. III. 85.
Wasser, schwarze und weiße. III. 198 ff. — Ursache der Erscheinung. III. 262. 267. 371. IV. 2. 14.
Wasserfälle, s. Stromschnellen.
Wasserhosen. IV. 408.
Welser (Belsares), die deutsche Compagnie der. IV. 273. 284.
Wespen (giftige?). III. 329.
Wetterleuchten unter den Tropen. III. 140.
Wolkenbildung. I. 77. 131. — Schäfchen. II. 61. 64. 193. — Höhe der Wolken. IV. 127. 128. — Ueber Inseln. IV. 407.
Wüsten. II. 369 ff.

Ximenes, Fernando. Grammatica de la lingua Caribe. IV. 342.
Xurumu, Fluß. IV. 265. 267.

Yaruros, Indianer. III. 21.
Ygneris, Ureinwohner der caraibischen Inseln. IV. 327. 335.
Yumariquin, Berg. 14. 107.
Yuripari, Cazike. IV. 273.
Yuruma-Brod. IV. 226.

Zama, Fluß. III. 261.
Zamangs, große Mimosen. II. 264. 304.
Zambo. II. 57. — Freistaat der Zambos. II. 354.
Zamura, Punta, Dorf. II. 305.
Zancudos, Schnaken. III. 47. 195. — Geographische Verbreitung derselben. III. 196 ff. 284. — IV. 13.
Zarza, s. Sarsaparille.
Zea, Bernardo, Missionär, Humboldts Begleiter auf dem Orinoco und Rio Negro. III. 88. 225. IV. 7. 87. — Abschied von demselben. IV. 158.
Zerepe, Indianer, Reisebegleiter Humboldts. III. 104. IV. 147.
Zitteraal, s. Gymnotus. II. 403 ff.
Zitterrochen von Cumana. II. 402.
Zodiacallicht. II. 249 ff.
Zucker, als Mittel gegen Pflanzengifte. IV. 91.
Zuckerbau. II. 101. — Die drei Zuckerrohrarten. 243 ff. 305.



50

14

KARTE

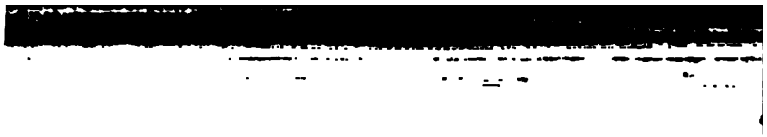
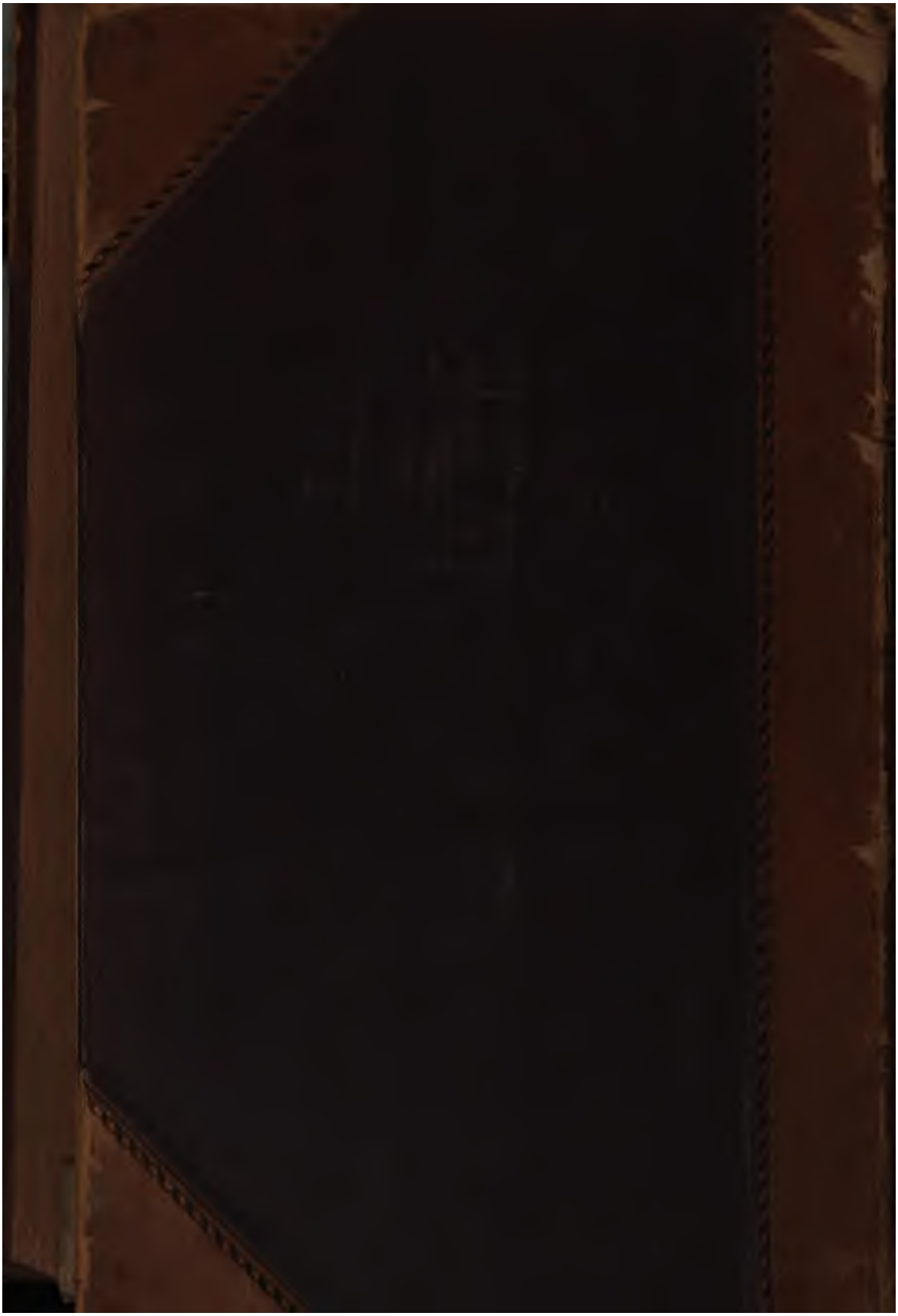
ZU

R von HUMBOLDT's REISEN

IN DIE

EGENDEN DES NEUEN CONTINENTS.

beitet und gezeichnet von

ENRY LANGE.

10